

# MESA: Mirando más allá de la TB

**Moderadores:** **M. Luiza de Souza.** *Vall d'Hebron-Drassanes Unidad de Tuberculosis. Barcelona.*

**Luis Anibarro.** *Unidad de Tuberculosis. Complejo Hospitalario de Pontevedra. Pontevedra.*

## Manejo de los pacientes después de curar la TB

**José A. Caminero Luna**

*Servicio de Neumología. Hospital Dr. Negrín. Las Palmas de Gran Canaria*

**Correspondencia:**

José A. Caminero

E-mail: [jcamlun69@gmail.com](mailto:jcamlun69@gmail.com)

Históricamente, los Programas Nacionales de Tuberculosis (PNT) han enfatizado la necesidad de garantizar un diagnóstico rápido y un tratamiento eficaz de las personas enfermas de TB, con el objetivo principal de curar a los pacientes, reducir la transmisión lo más precozmente posible y, de esta forma, cortar la transmisión y disminuir la tendencia epidemiológica de la enfermedad. Sin embargo, también ha sido tradicional que los pacientes hayan sido dados de alta de los PNT en cuanto eran curados, sin valorar las posibles secuelas que podía dejar la enfermedad y que podían afectar claramente a su calidad y cantidad de vida.

En los últimos 20 años, el número de personas tratadas con éxito contra la TB ha aumentado sustancialmente y ya en el año 2020 se estimó que podía haber en el mundo alrededor de 155 millones de supervivientes de la TB con vida<sup>1</sup>. Y de todos era conocido que una proporción importante de estas personas curadas de TB refieren síntomas como tos constante, debilidad, disnea, infecciones de repetición, disnea de diferentes grados que le dificultan para realizar actividades cotidianas o laborales, que afectan su calidad de vida y aumentan su riesgo de muerte.

En un meta-análisis publicado en 2022 sobre la magnitud y los posibles factores asociados a la enfermedad pulmonar después de curar la TB (EP post-TB) se incluyeron 32 estudios elegibles con 6225 participantes. De estos estudios, 21 se habían realizado en África y en 16 se habían incluido pacientes infectados por VIH. También se había realizado espirometría en 20 estudios, evaluación de síntomas en 16 e imágenes de tórax en ocho. La prevalencia agrupada de función pulmonar anormal fue del 46,7%, los síntomas respiratorios persistentes del 41% y las anomalías radiológicas del 64,6%. La magnitud de cualquier tipo de enfermedad pulmonar después de curar la TB varió según el estado serológico respecto del VIH (VIH-66,9%, VIH+ 32,8%), según el entorno geográfico (SE Asia 57,5%, América del Sur 50,8% y África 38,2%) y entre entornos urbanos y rurales (síntoma

prevalencia: rural 68,8%, urbano 39,1%, entornos mixtos 27,9%), pero no por ingresos económicos, sexo o grupo de edad<sup>2</sup>.

También en una revisión sistemática publicada en 2016 sobre patrones radiológicos en pacientes con EP post-TB, se incluyeron 37 estudios elegibles y las principales características observadas en la radiografía de tórax fueron cavitación (8,3–83,7%), bronquiectasias (4,3–11,2%) y fibrosis (25,0–70,4%), aunque la prevalencia fue muy variable. Por su parte, la tomografía computarizada (TC) identificó una gama más amplia de anomalías residuales que la radiografía de tórax, incluidos nódulos (25,0–55,8%), consolidación (3,7–19,2%) y enfisema (15,0–45,0%). Al comparar la TC con la Rx de tórax, la prevalencia de cavitación fue generalmente menor (7,4–34,6%) y las bronquiectasias mayor (35,0–86,0%)<sup>3</sup>.

Por tanto, se puede aceptar que un mínimo del 50% de los pacientes curados de la TB se van a quedar con secuelas importantes que van a afectar a su calidad de vida y pueden influir claramente en una mortalidad más precoz. Incluso se ha llegado a estimar que la EP post-TB puede representar aproximadamente la mitad de los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) causados por TB<sup>1</sup>.

Esta importante carga considerable de EP post-TB a nivel mundial ha aumentado el interés clínico y científico por esta enfermedad y obliga a adoptar una serie de medidas básicas para su prevención y tratamiento.

La EP post TB (PTLD, post-TB lung disease) se ha definido como la "Evidencia de anomalía respiratoria crónica, con o sin síntomas atribuibles al menos en parte a tuberculosis (pulmonar) previa"<sup>4</sup>.

La TB Pulmonar puede producir daño pulmonar irreversible de mucha variedad:

- Estenosis traqueobronquiales, con obstrucción de la vía aérea.
- Limitación crónica al flujo aéreo (EPOC).
- Restricción Pulmonar por cicatrices extensas.

- Fibrosis pulmonar.
- Patrones ventilatorios mixtos obstructivos / restrictivos.
- Bronquiectasias.
- Otros

Por su parte, los pacientes con EP post-TB se quedan con una clínica frecuente que puede variar:

- Tos persistente / Crónica (+20-30%).
- Disnea de diferentes grados (+20-60%).
- Insuficiencia Respiratoria Crónica (+10%).
- Infecciones de Repetición (+20-30%).
- Otros: Debilidad, desnutrición, etc.

La gravedad de las secuelas pulmonares suele estar relacionada con un retraso en el diagnóstico o el tratamiento y/o un tratamiento inadecuado/inapropiado, lo que conduce a un daño pulmonar extenso y una mayor duración del tratamiento, que es más frecuente en pacientes con TB con resistencia a fármacos o en las recaídas de la TB.

Aunque la evaluación clínica y radiológica adecuada de los pacientes al inicio del tratamiento anti-TB y durante el seguimiento del tratamiento puede identificar secuelas iniciales, el final del tratamiento brinda la oportunidad de estudiar adecuadamente al paciente, sin riesgo de contagio para familiares, personal sanitario u otros contactos.

Esta EP post-TB se puede identificar mediante una serie de pruebas, que incluyen:

- Diferentes estudios de imágenes del tórax que van a poder identificar fibrosis, cavernas, engrosamiento pleural, bronquiectasias, hipertensión pulmonar, infecciones bacterianas y fúngicas secundarias).
- Pruebas de función pulmonar, incluidas espirometría, ple-tismografía y capacidad de difusión alveolar con monóxido de carbono (DLCO), para detectar patrones obstructivos, restrictivos y mixtos.
- Prueba de Ejercicio cardiopulmonar (CPET) para evaluar el estado de los sistemas cardiovascular, respiratorio y musculoesquelético.

Por tanto, se hace necesario que los PNT definan una serie de estudios e intervenciones mínimas para la identificación de la EP post-TB y su adecuado manejo. Por este motivo, un amplio grupo de expertos desarrolló y publicó en 2021 unos estándares clínicos para la evaluación, manejo y rehabilitación de la EP post-TB<sup>1</sup>. Estos estándares debían ser:

- Evaluación clínica mínima al terminar el tratamiento TB.
- Identificar pacientes con EP post-TB para rehabilitación pulmonar.
- Organizar la rehabilitación pulmonar de acuerdo con los recursos disponibles.
- Evaluar la eficacia de la rehabilitación pulmonar.

- Educación a pacientes para ayudar a controlar y mejorar la EP post-TB.
- Apoyo a pacientes con Secuelas importantes y discapacidad.
- Manejo de las Infecciones de las secuelas (BQs) y otros.

Este tema ha adquirido tal relevancia en los últimos años que, incluso, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó en 2023 un documento oficial sobre la discapacidad asociada a la TB<sup>5</sup>.

Las conclusiones respecto a este manejo de los pacientes después de curar la TB podrían ser las siguientes:

- La atención de los pacientes con TB no se acaba cuando estos se curan.
- La EP post-TB es bastante frecuente y abarca un amplio espectro de enfermedades y condiciones clínicas que influyen en la calidad y cantidad de vida de los pacientes, que se puede mejorar con intervenciones básicas.
- En todo paciente curado de TB se deben implementar una serie de estudios y medidas básicas mínimas.
- Una buena historia clínica, una Rx de tórax, una espirometría forzada y un test calidad de vida deberían realizarse, como un mínimo de intervenciones en todos los pacientes curados de TB.
- Otras pruebas se pueden valorar dependiendo de los síntomas. Entre ellas se podrían incluir una difusión alveolo-capilar, test de la marcha de 6 minutos, ergometría, TC de alta resolución, etc.
- La rehabilitación pulmonar se debe ofertar a todos los pacientes con EP post-TB, incluyendo una educación para el resto de la vida.
- Todo este manejo debería ser asumido por los PNT.
- Se debe fomentar la Investigación en esta enfermedad tan prevalente.

## Bibliografía

1. Migliori GB, *et al.* Clinical standards for the assessment, management and rehabilitation of post-TB lung disease. *Int J Tuberc Lung Dis* 25(10):797–813 Q 2021 The Union <http://dx.doi.org/10.5588/ijtld.21.0425>
2. Maleche-Obimbol E, Odhiambol ME, Njeril L, Mburul M, Jaoko W, Were F, *et al.* Magnitude and factors associated with post-tuberculosis lung disease in low- and middle- income countries: A systematic review and meta-analysis. *PLOS Global Public Health*. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000805>
3. Meghji J, Simpson H, Berte Squire S, Mortimer K. A systematic review of the prevalence and pattern of imaging defined post-TB lung disease. *Plos One* / DOI: 10.1371/journal.pone.0161176.
4. Allwood BW, *et al.* Post-tuberculosis lung health: perspectives from the First International Symposium. *Int J Tuberc Lung Dis* 2020;24:820-8
5. World Health Organization. *Policy brief on tuberculosis-associated disability*. World Health Organization 2023. ISBN 978-92-4-007779-9 (electronic version)

## TB y salud mental: experiencia desde *Serveis Clínic*s

X. Casas, G. Auguste, I. Molina, Y. González, J. Santiago, N. Forcada, D. Romero, N. Farré, N. Suárez, S. Díaz, N. Altet, H. Vargas, M. Bravo, JP. Millet

*Serveis Clínic*s, Barcelona.

### Correspondencia:

Xavier Casas

E-mail: xcasas@serviciosclinicos.com

Gastón Auguste

E-mail: gauguste@serviciosclinicos.com

### Antecedentes

El tema de la ponencia explora las complejidades que surgen cuando los trastornos de salud mental coexisten con el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento de la tuberculosis (TB). En particular, se destaca la experiencia desde *Serveis Clínic*s, donde la interacción entre TB y salud mental plantea retos tanto clínicos, psicosociales y de adherencia al tratamiento, exigiendo un abordaje multidisciplinario e integral y una buena coordinación con el territorio.

Existe una relación bidireccional entre la TB y los trastornos mentales. Las personas con problemas de salud mental tienen mayor riesgo de desarrollar TB, mientras que quienes padecen TB son más propensos a sufrir depresión, ansiedad y otros trastornos mentales. La depresión puede afectar hasta un 68% de los pacientes con TB, y en algunos casos incrementa el riesgo de suicidio. Este círculo vicioso se ve exacerbado por el estigma asociado a ambas condiciones, que genera aislamiento social y dificulta la adherencia al tratamiento, con consecuencias que incluyen la resistencia a antibióticos y la propagación de la enfermedad (JG. Franco, *et al.* 2021; WHO, 2023).

Algunos de los medicamentos utilizados en el tratamiento de la TB, como la cicloserina e isoniácida, pueden provocar efectos psiquiátricos adversos, incluyendo psicosis y riesgo de suicidio, complicando aún más el manejo clínico. Estos efectos adversos subrayan la necesidad de una evaluación psiquiátrica y psicológica continua en pacientes con TB, para identificar y gestionar posibles comorbilidades que interfieran en el curso del tratamiento (WHO, 2023).

La coexistencia de trastornos mentales y TB a menudo se asocia con factores sociales como la pobreza, el uso de sustancias y la falta de vivienda, los cuales incrementan la vulnerabilidad y ansiedad de estos pacientes. Estos factores no solo agravan la carga de la enfermedad, sino que también reducen significativamente la adherencia al tratamiento y dificultan su seguimiento.

Se requiere, por tanto, un enfoque multidisciplinario que combine intervenciones médicas con apoyo psicosocial, educa-

tivo y emocional, asegurando una mejoría tanto en los síntomas físicos como en los mentales (Hayward *et al.*, 2022).

Un estudio retrospectivo realizado entre las personas ingresadas en *Serveis Clínic*s en el período 2000-2021 reveló que el 32% de los pacientes con TB también presentaban un diagnóstico de trastorno de salud mental, como depresión, ansiedad o psicosis. Más aún éste se correlacionaba significativamente con un tratamiento no exitoso.

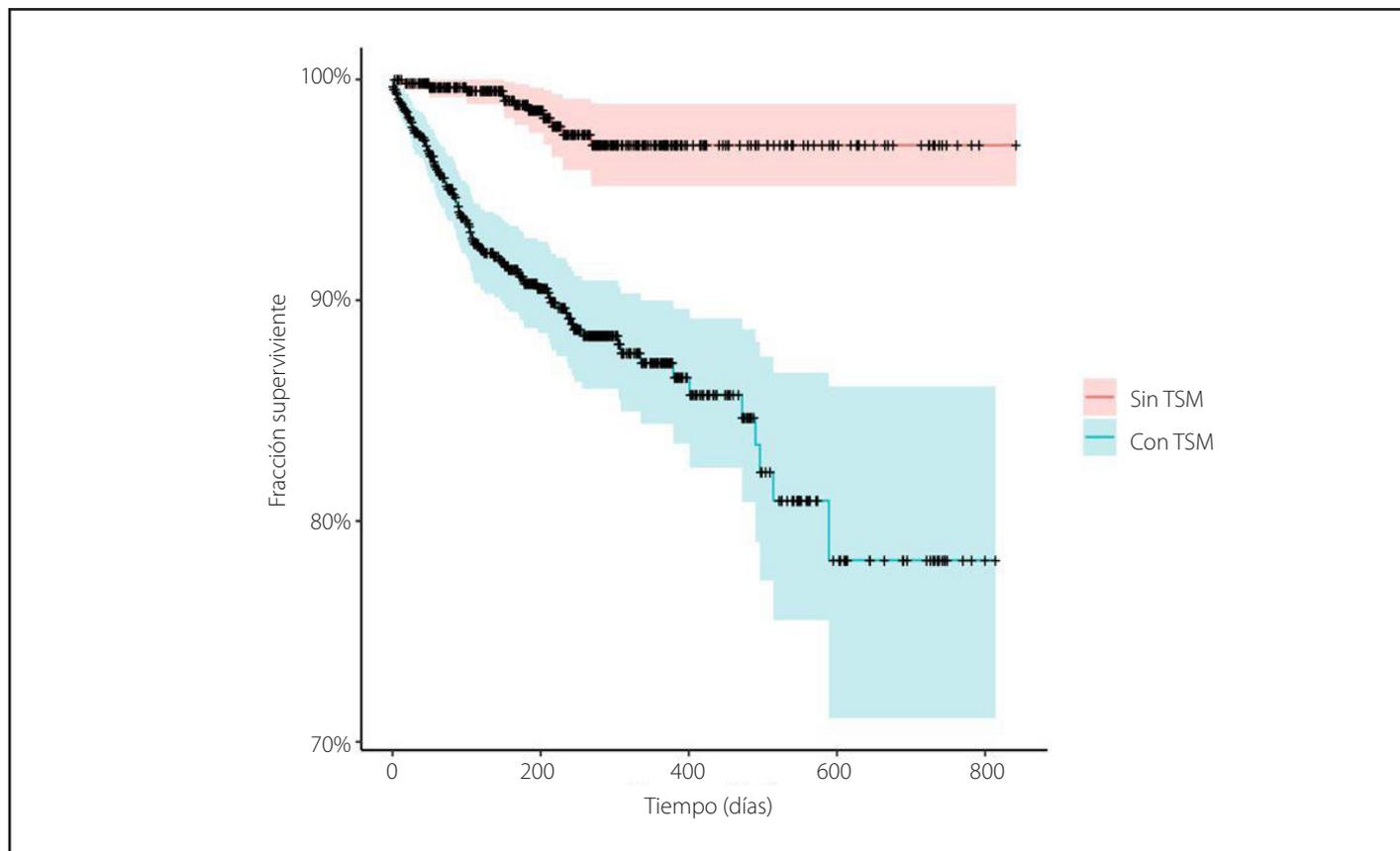
En los últimos años se ha intensificado en la clínica el abordaje multidisciplinario de estas personas. Estos pacientes reciben intervenciones específicas para asegurar su adherencia al tratamiento, lo que incluye apoyo psicosocial, seguimiento continuo y gestión del estigma. Como resultado, se está observando una mejora en los resultados clínicos y de adherencia, reduciéndose significativamente el abandono terapéutico (Figura 1).

### Intervención en salud mental desde *Serveis Clínic*s

En *Serveis Clínic*s, el tratamiento de la TB va acompañado de un enfoque integral para la salud mental. El protocolo incluye una evaluación psicológica inicial para detectar comorbilidades como la depresión o ansiedad. Entre los test que se aplican, se utiliza el *test Kayak* para evaluar las estrategias de afrontamiento del paciente, ayudando a anticipar dificultades en la adherencia y personalizar las intervenciones terapéuticas. El equipo interdisciplinario, que incluye psicólogos, médicos, enfermeros y trabajadores sociales, se reúne regularmente para asegurar que tanto la salud física como la mental sean abordadas de manera conjunta. También se presta especial atención a las barreras culturales y lingüísticas, ofreciendo derivaciones a psiquiatría transcultural cuando es necesario.

Para asegurar que los pacientes completen el tratamiento, nos ayuda la inteligencia artificial (IA) como herramienta diagnóstica, mejorando la precisión en la identificación de riesgos y adaptando las intervenciones. Además, se realiza un seguimiento para monitorizar el progreso del paciente, ofreciendo planes

Figura 1. Efecto de TSM en el grupo de perdidos, años 2000 a 2021.



La curva de Kaplan-Meier mostró mayor riesgo de pérdida de seguimiento ( $p < 0,001$ ) de las personas con trastornos de salud mental (TSM).

de continuidad en los cuidados psicológicos y sociales. Esta atención integral podría ser eficaz además en la prevención de la resistencia a los antibióticos y en la reducción del abandono del tratamiento.

## Conclusión

La experiencia de *Serveis Clínics* demuestra que hay una elevada prevalencia de trastornos de salud mental y alteración del comportamiento entre las personas con TB ingresadas y que la integración de un enfoque biopsicosocial en el tratamiento de la TB es esencial para lograr resultados exitosos.

Al abordar simultáneamente la salud mental y física, a través de intervenciones psicosociales y un enfoque interdisciplinario, probablemente se mejore la adherencia al tratamiento y se reducen las complicaciones asociadas, como la resistencia a los antibióticos. Este modelo integral de atención no solo mejora

la calidad de vida de los pacientes, sino que también probablemente asegura un control más eficaz de la TB en poblaciones vulnerables.

## Bibliografía

- Hayward SE, et al. The relationship between mental health and risk of active tuberculosis: a systematic review. *BMJ Open*. London, UK; 2022 doi:10.1136/bmjopen-2021-04894.
- Franco JG, et al. Tuberculosis y salud mental: aspectos etiológicos, terapéuticos y evolutivos. *Psicosom. psiquiatr.* 2021;18:44-56. Bogotá, Colombia.
- World Health Organization. WHO. *Operational handbook on tuberculosis. Module 6: tuberculosis and comorbidities - mental health conditions*. Geneva, Switzerland; 2023 License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- Casas X, et al. *Mental Health Influence on the results of Directly Observed Tuberculosis Chemotherapy. Mental health and Tuberculosis*. Communication at SEPAR's congress. Valencia, España; 2024.

## Factores asociados a prolongación de tratamiento de TB en España

**Eva Taberero<sup>1</sup>, David Palma Díaz<sup>2</sup>, Jose Antonio Gullón Blanco<sup>3</sup>, Luís Anibarro García<sup>4</sup>, Nerea Ortiz Laza<sup>5</sup>, Guillermo Pérez Mendoza<sup>6</sup>, Verónica González Galán<sup>7</sup>, Manuel Ángel Villanueva Montes<sup>8</sup>, Juan Rodríguez López<sup>8</sup>, Juan Francisco Medina Gallardo<sup>7</sup>, Teresa Rodrigo Sanz<sup>9</sup>, Xavier Casas García<sup>10</sup>, Joan-Pau Millet Vilanova<sup>2,10</sup>**

<sup>1</sup>Hospital Universitario Cruces. Barakaldo. España. <sup>2</sup>Agencia de Salud Pública de Barcelona. Barcelona. CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). <sup>3</sup>Hospital San Agustín. Avilés. <sup>4</sup>Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra. Pontevedra. <sup>5</sup>Hospital de Cruces. Barakaldo. <sup>6</sup>Hospital Universitario de Gran Canaria Dr Negrín. Las Palmas. <sup>7</sup>Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. <sup>8</sup>Hospital Universitario de San Agustín. Avilés. <sup>9</sup>Programa Integrado de Investigación en Tuberculosis y Micobacterias no Tuberculosas (PII- TB&MNT). Logroño. <sup>10</sup>Serveis Clínics. Barcelona.

### Correspondencia:

Eva Taberero

E-mail: evataberna@yahoo.es

La tuberculosis es una excepción entre las enfermedades infecciosas ya que los tratamientos pueden resolver relativamente rápido los síntomas, pero esto no implica una curación duradera a menos que el tratamiento se continúe meses después de la erradicación de los signos clínicos y microbiológicos de la enfermedad.

*Mycobacterium tuberculosis* (Mtb) posee una gruesa pared celular con alto contenido en lípidos que dificulta la penetración de los fármacos. Además existen diferentes subpoblaciones de Mtb, los bacilos de multiplicación rápida responsables de la sintomatología del paciente y del riesgo de muerte pero también bacilos de multiplicación lenta y de crecimiento intermitente difíciles de erradicar, situados intramacrófago y en granulomas con fibrosis y necrosis caseosa que dificultan la acción de los fármacos.

La existencia de estas subpoblaciones de lento crecimiento ha justificado clásicamente la necesidad de ampliar el tiempo de tratamiento de la tuberculosis. Sin embargo, estos tratamientos prolongados se asocian a mayor incumplimiento, mayores efectos adversos y a deterioro de la calidad de vida de los pacientes.

Por ello dentro de la estrategia END-TB se favorece la incorporación de pautas de tratamiento más cortas, siempre que sean bien toleradas, igual de efectivas y eviten las recaídas y aparición de resistencias. De hecho, el acortamiento de los tratamientos es ya una realidad y en 2022, la OMS aprobó un régimen de rifampicina-moxifloxacino de 4 meses (administrado con isoniazida y pirazinamida) para la tuberculosis sensible y la experiencia de ensayo SHINE ha permitido acortar la duración del tratamiento estándar en niños. Mas recientemente el estudio TRUNCATE, con limitaciones, propone un tratamiento de solo dos meses.

Estos tratamientos cortos no están indicados en todos los pacientes y existe una necesidad de estratificar el riesgo individual de recurrencia y definir el perfil de paciente que puede necesitar un tratamiento más largo. El tratamiento único para todos quizá esté siendo superado por la medicina personalizada.

Desde el PII-TB y MNT de SEPAR hemos realizado un estudio de los casos recogidos en el Registro del PII-TB, incluyendo más de 8000 pacientes con el objetivo de conocer la proporción de personas con tuberculosis que ha necesitado alargar el tratamiento y los factores de riesgo asociados a tener un tratamiento prolongado de la TB en España.

Los resultados muestran que uno de cada cinco personas con TB en España requiere que se les alargue el tratamiento. El ser mayor de 40 años, ser varón, el ser VIH positivo, presentar intolerancia al tratamiento de la TB, el mal cumplimiento, tener una cepa multirresistente, y mantener una baciloscopia positiva en la segunda visita se asocian a necesidad de prolongar el tratamiento.

Dado el largo periodo que abarca el estudio, algunos de estos factores como ser persona viviendo con VIH con las actuales terapias antirretrovirales, y las nuevas pautas de tratamiento de la tuberculosis MDR probablemente no justifiquen en un futuro la prolongación del tratamiento en estos supuestos.

El conocimiento de estos factores asociados a tener que prolongar un tratamiento de TB nos permite poner en marcha mecanismos para corregirlos como es el caso de los factores de riesgo de mal cumplimiento, con la extensión del uso del tratamiento directamente observado, o la optimización del tratamiento de comorbilidades como la malnutrición y control estricto de la DM.

Los casos con baciloscopia positiva al segundo mes han asociado en la literatura hasta a un 10% de recidivas, especialmente si existe cavitación, aunque existen discrepancias en las guías con respecto a la necesidad de prolongar el tratamiento. En los pacientes con factores de riesgo no modificables asociados a necesitar extensión del tratamiento, será necesario una mayor motivación y seguimiento de efectos adversos más intensivo desde el principio para garantizar adherencia y la curación de la enfermedad.

## Bibliografía recomendada

- WHO consolidated guidelines on tuberculosis. Module 4: treatment drug-susceptible tuberculosis treatment. Geneva: World Health Organization; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- Dorman SE, Nahid P, Kurbatova EV, Phillips PP, Bryant K, Dooley KE, et al. Four-month rifapentine regimens with or without moxifloxacin for tuberculosis. *N Engl J Med.* 2021;384:1705–18. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33951360/>
- A. Turkova, G.H. Wills, E. Wobudeya, C. Chabala, M. Palmer, A. Kinikar, et al. Shorter treatment for nonsevere tuberculosis in African and Indian children. *N Engl J Med.* 2022;386:911-22. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa2104535>
- Romanowski K, Balshaw RF, Benedetti A, et al. Predicting tuberculosis relapse in patients treated with the standard 6-month regimen: an individual patient data meta-analysis. *Thorax.* 2019;74:291–7.
- Ruan QL, Yang QL, Sun F, Liu W, Shen YJ, Wu J, et al. Recurrent pulmonary tuberculosis after treatment success: a population-based retrospective study in China. *Clin Microbiol Infect.* 2022;28(5):684-9. doi: 10.1016/j.cmi.2021.09.022. Epub 2021 Sep 30. PMID: 34601149.

## Micobacterias, más allá de un problema respiratorio

### B. Vanessa Déniz

Facultativo de Instituciones Penitenciarias del Ministerio del Interior. Madrid

#### Correspondencia:

B. Vanessa Déniz

E-mail: [bvdénizaavedra@gmail.com](mailto:bvdénizaavedra@gmail.com)

Hablemos de Juan, paciente de 52 años, institucionalizado desde hace 6 meses. No es su primera estancia en el Centro. En cada entrada, se realiza una serología y un Mantoux. El primer Mantoux positivo fue de hace años, más de 8, pero siempre ha sido asintomático desde el punto de vista respiratorio. En alguna ocasión se le ha realizado radiografía de tórax por otras cuestiones, y siempre sin signos patológicos.

Previo a su entrada, presentaba un cuadro de alteración del tránsito intestinal, con episodios de 4 o 5 deposiciones/día que se alternaba con episodios de estreñimiento, para el que siempre recibió tratamiento sintomático. En esta ocasión, además durante unas de las consultas por gonalgia bilateral, encontramos lesiones en ambos miembros inferiores, entre 15 y 20 lesiones, redondeadas, sobreelevadas, bien delimitadas, consistencia blanda, no dolorosas, de coloración violácea. Tenía también algunas en miembros superiores, pero en menor cantidad. Nunca había consultado por ellas porque no eran dolorosas ni pruriginosas.

En analítica de ingresos, tenía una serología positiva para VHA pasada, VHB con respuesta vacunal, VHC negativo, VIH negativo, Lues negativo. Hematología normal. Bioquímica normal.

Se solicitó calprotectina, estudio de celiaquía y *H. Pylori* en heces, ya que el paciente seguía con los episodios intestinales.

Dado que todas las pruebas que podíamos solicitar desde el centro eran negativas, derivamos a servicio de digestivo de referencia, quién amplió estudio y solicitó colonoscopia, donde se tomó muestra.

También derivamos al paciente a dermatología por las lesiones que presentaba en la piel. La anatomía patológica de estas salió que eran reactivas, pero sin diagnóstico claro.

Mientras que fue el resultado de la anatomía patológica de la colonoscopia quién nos ofreció el diagnóstico definitivo: Micobacteria.

La tuberculosis extrapulmonar (TBEP) es una infección causada por *Mycobacterium tuberculosis* que afecta a órganos distintos a los pulmones. Puede diseminarse a través del torrente sanguíneo o extenderse directamente desde un órgano adyacente.

### Poss presentaciones clínicas

Las presentaciones clínicas de la TBEP varían según el órgano afectado. Algunas de las más comunes incluyen:

- *Tuberculosis meningea*: afecta las meninges del cerebro, causando fiebre, cefalea y alteraciones neurológicas.
- *Tuberculosis peritoneal*: afecta el peritoneo, causando dolor abdominal, distensión y ascitis.
- *Tuberculosis pleural*: afecta la pleura, causando dolor torácico pleurítico y derrame pleural.
- *Tuberculosis genitourinaria*: afecta los riñones, la vejiga y el tracto genital, causando síntomas urinarios y dolor pélvico.
- *Tuberculosis pericárdica*: afecta el pericardio, causando dolor torácico y signos de pericarditis.

### Pruebas complementarias a realizar

Para diagnosticar la TBEP, se pueden realizar varias pruebas complementarias, incluyendo:

- Cultivos y frotis de esputo: aunque menos comunes en TBEP, pueden ser útiles en algunos casos.
- Pruebas moleculares de diagnóstico rápido: como el GeneXpert MTB/RIF.
- Biopsia de tejido: para detectar granulomas y tinción positiva de BAAR.
- Radiografía de tórax: para evaluar la presencia de derrame pleural o afectación pulmonar secundaria.
- Análisis de líquidos: para detectar bacilos tuberculosos en líquidos pleurales o peritoneales.

### Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial de la TBEP debe considerar otras enfermedades que pueden presentar síntomas similares, como:

- Infecciones bacterianas o virales: como la meningitis bacteriana o la pericarditis viral.
- Enfermedades autoinmunes: como la pericarditis o la pleuritis asociadas a enfermedades autoinmunes.
- Cáncer: en casos de masa abdominal o torácica.
- Infecciones fúngicas o parasitarias: dependiendo de la localización y los síntomas.

Tabla 1. Diagnóstico diferencial.

Presentación clínica	Diagnóstico diferencial
Fiebre, cefalea, alteraciones neurológicas	Meningitis bacteriana, meningitis viral, encefalitis
Dolor abdominal, distensión, ascitis	Peritonitis bacteriana, cáncer abdominal, cirrosis hepática
Dolor torácico pleurítico, derrame pleural	Pleuritis viral, neumonía bacteriana, cáncer de pulmón
Síntomas urinarios, dolor pélvico	Cistitis bacteriana, infección del tracto urinario, cáncer de vejiga
Dolor torácico, signos de pericarditis	Pericarditis viral, pericarditis autoinmune, cáncer de pericardio

### Bibliografía recomendada

- Eraksoy H. Gastrointestinal and Abdominal Tuberculosis. *Gastroenterology Clinics of North America*. 2021;50(2):341-60.
- Huang Y, Ai L, Wang X, Sun Z, Wang F. Review and Updates on the Diagnosis of Tuberculosis. *Journal of Clinical Medicine*. 2022;11(19):5826.
- Directrices mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología *M. Tuberculosis* del aparato digestivo. 2021.
- Merino-Gallego E, Gallardo-Sánchez F, Gallego-Rojo FJ, Merino-Gallego E, Gallardo-Sánchez F, Gallego-Rojo FJ. Tuberculosis intestinal: importancia y dificultad del diagnóstico diferencial con enfermedad de Crohn. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*. 2018;110(10):650-7.
- Martínez Tirado P, López de Hierro Ruiz M, Martínez García R, Martínez Cara JG, Martín Rodríguez MM, Castilla Castellano MM. Tuberculosis intestinal. Un reto diagnóstico. *Gastroenterol Hepatol*. 2003;26(6):351-4.