



Enfermedad de Pott, reto diagnóstico y terapéutico: reporte de caso

Pott's disease, diagnostic and therapeutic challenge: case report

Violeta Celis^{1,2,a}, Miguel Ibañez-Reluz^{1,2,b}

¹ Hospital Belén de Trujillo. Trujillo, Perú.

² Escuela de Medicina, Universidad César Vallejo. Trujillo, Perú.

^a Médico especialista en Neurología.

^b Médico especialista en Medicina Interna y Medicina Tropical.

Correspondencia

Violeta Celis
violetacelis@hotmail.com

Recibido: 04/03/2024

Arbitrado por pares

Aprobado: 24/07/2024

Citar como: Celis V, Ibañez-Reluz M. Enfermedad de Pott, reto diagnóstico y terapéutico: reporte de caso. *Acta Med Peru.* 2024;41(3):206-12. doi: 10.35663/amp.2024.413.2905.

Este es un artículo Open Access publicado bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. (CC-BY 4.0)



RESUMEN

La tuberculosis (TB) sigue siendo un problema de salud pública con alta morbimortalidad. Cuando afecta la columna vertebral se denomina enfermedad de Pott o tuberculosis vertebral (TBV). El diagnóstico y tratamiento tempranos son esenciales para prevenir complicaciones graves, mejorar el pronóstico y la calidad de vida. En este reporte se presentan dos casos de TBV en los que hubo errores en el enfoque diagnóstico inicial. En el primer caso, los síntomas inusuales llevaron a un retraso en el diagnóstico, mientras que, en el segundo, una condición intercurrente complicó el diagnóstico temprano, lo cual tuvo consecuencias graves en el primer caso. También se discuten las dificultades locales para lograr un diagnóstico y tratamiento oportunos. La TBV debe sospecharse en todos los casos de dolor axial crónico, especialmente cuando hay antecedentes de contacto con personas infectadas en el hogar. Los establecimientos de salud públicos y privados en el Perú deben desarrollar e implementar protocolos diagnósticos adaptados a los recursos humanos y técnicos disponibles y asegurar una administración efectiva y oportuna de la quimioterapia antituberculosa.

Palabras clave: Tuberculosis de la columna vertebral; Antibióticos antituberculosos; Informes de casos (Fuente: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) still is a significant public health problem, with high morbidity and mortality. When it affects the spine, it is called Pott's disease or spinal tuberculosis (STB). Early diagnosis and treatment are essential for preventing serious complications and improving both prognosis and quality of life. In this report, we present two cases of STB in which there were confounding factors in the initial diagnostic approach. In the first case, the unusual presentation led to a delay in diagnosis. In the second case, an intercurrent condition complicated reaching a timely diagnosis. This led to profound consequences in the first case. Local difficulties for achieving timely diagnosis and treatment are also discussed. STB should be suspected in all cases of chronic axial pain, especially when there is a history of contact with infected people in the household. Public and private health facilities in Peru should develop and implement diagnostic protocols adapted to available human and technical resources and ensure effective and timely administration of anti-tuberculosis chemotherapy.

Keywords: Tuberculosis, spinal; Antibiotics, antitubercular; Case reports (Source: NLM-MeSH).

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) es la decimotercera causa de muerte a nivel mundial y la segunda entre los agentes infecciosos, después de la COVID-19 [1]. En 2021, la tasa de incidencia y mortalidad por cada 100 000 habitantes fue de 127 y 19 a nivel global, de 28 y 2,7 en las Américas, y de 119 y 8,7 en el Perú, respectivamente [2]. Aunque en los últimos años se han logrado importantes avances en la prevención y control de la TB en el Perú, es probable que aún exista un subregistro de casos [3].

El tratamiento es menos efectivo en casos de TB resistente a fármacos. Según el informe mundial de TB de 2021 [2], los pacientes con TB resistente a rifampicina (TBRR) y TB multidrogorresistente que iniciaron tratamiento de segunda línea en 2019 alcanzaron un éxito terapéutico del 62%, en comparación con el 85% de los casos nuevos y las recaídas sensibles a tratamiento registrados en 2020.

Debido a su transmisión aérea, el 85% de los casos de TB afectan principalmente los pulmones, aunque la infección puede propagarse a otros órganos por vía hematológica, linfática o por expansión directa, dando lugar a TB extrapulmonar (TBE) [4]. La TBE representa entre el 15 y el 40% de los casos clínicos de TB [5,6], y de estos, entre el 10 y el 25% son osteoarticulares, siendo la mayoría (50-70%) casos de TB vertebral o enfermedad de Pott [6]. La TB vertebral (TBV) suele localizarse en las vértebras dorsales y lumbares [7,8], aunque la infección no siempre es contigua ni se ubica en el mismo segmento vertebral [9].

Los síntomas de la TBV son inespecíficos, con un inicio gradual y curso progresivo. Entre el 70 y el 100% de los pacientes presentan dolor en la zona afectada, incluso en reposo. Este dolor es proporcional a la destrucción e inestabilidad vertebral y se debe a la inflamación ósea durante la fase activa; es poco frecuente que exista compromiso radicular en esta etapa [10,11]. Los síntomas constitucionales son menos comunes que en la TB pulmonar, y el tiempo para alcanzar el diagnóstico puede variar entre dos semanas y varios años [11].

Una historia clínica exhaustiva, junto con la resonancia magnética (RM) y pruebas de laboratorio, son esenciales para un diagnóstico diferencial preciso [12]. Si no se trata oportunamente, la TBV puede ocasionar complicaciones neurológicas graves, como paraplejía por compresión medular o propagación de la infección al sistema nervioso central. El diagnóstico temprano y la prevención de complicaciones son cruciales para mejorar el pronóstico [13].

A continuación, presentamos dos casos de TBV atendidos en el Hospital Belén de Trujillo (HBT), en los que se cometieron errores en el enfoque diagnóstico inicial: el primero debido a síntomas inusuales y el segundo debido a una condición intercurrente. Además, se analizan las dificultades encontradas para alcanzar un diagnóstico y tratamiento oportunos, con graves consecuencias en el primer caso.

REPORTE DE CASO

Caso 1

Paciente varón de 56 años, quince meses antes del ingreso (MAI) tuvo contacto intradomiciliario con su hijo diagnosticado con tuberculosis resistente a rifampicina (TBRR). Cinco MAI comenzó a presentar dolor dorsolumbar en reposo, intensificado por los movimientos. Cuatro MAI desarrolló dolor en el hipocondrio derecho, se le diagnosticó litiasis vesicular y fue sometido a una colecistectomía laparoscópica sin mejoría del dolor. Dos MAI presentó paraparesia 4/5 en la escala de Lovett y comenzó terapia física, que suspendió debido a la intensificación del dolor y el compromiso motor. Un MAI quedó postrado en silla de ruedas y experimentó parestesias en las extremidades inferiores. Trece días antes del ingreso (DAI) se le realizó una resonancia magnética (RM) de columna que evidenció compromiso vertebral en D9-D11 (Figura 1). Once DAI fue sometido a una laminectomía D9-D12 en una clínica privada; fue dado de alta al día siguiente con diagnóstico presuntivo de «mal de Pott» y solo indicación de analgésicos.

El informe anatomopatológico (emitido tras el alta) reveló material fibrinoleucocitario, tejido óseo desvitalizado y necrótico, fragmentos de tejido conectivo, y granulomas caseificantes y no caseificantes con células gigantes multinucleadas tipo Langhans.

Cinco DAI, el paciente desarrolló cefalea progresiva, desorientación, somnolencia, agresividad, alucinaciones visuales, tos y disnea. Fue ingresado a emergencias con presión arterial de 110/60 mmHg, frecuencia cardíaca de 90 por minuto, frecuencia respiratoria de 30 por minuto, saturación de oxígeno de 82% en aire ambiente (FiO₂:21%), y escala de coma de Glasgow de 9/15. Se encontraba adelgazado, con úlcera sacra por presión, sonda vesical, crepitantes pulmonares bibasales, paraplejía espástica (2/5 en escala de Lovett), arreflexia rotuliana y aquiliana, rigidez de nuca y afasia global.

El hemograma mostró 20 000 leucocitos/mL, leve aumento de fosfatasa alcalina, hiponatremia e hipocalemia leves; el perfil hepático y otros parámetros sanguíneos fueron normales. En la radiografía de tórax se observó un pequeño derrame pleural izquierdo. La tomografía cerebral mostró un infarto lacunar lenticular derecho. Debido a la cirugía reciente, insuficiencia respiratoria y leucocitosis; se diagnosticó neumonía intrahospitalaria y se inició tratamiento con ceftazidima y amikacina intravenosas.

En el análisis del líquido cefalorraquídeo se encontró pleocitosis linfocitaria, hipoglucoorraquia e hiperproteínoorraquia; además, se detectó ADN de *Mycobacterium tuberculosis* resistente a rifampicina mediante la prueba GeneXpert. Se inició un esquema empírico ajustado al peso para TBRR con isoniazida, etambutol, pirazinamida, kanamicina, levofloxacino, cicloserina y etionamida.

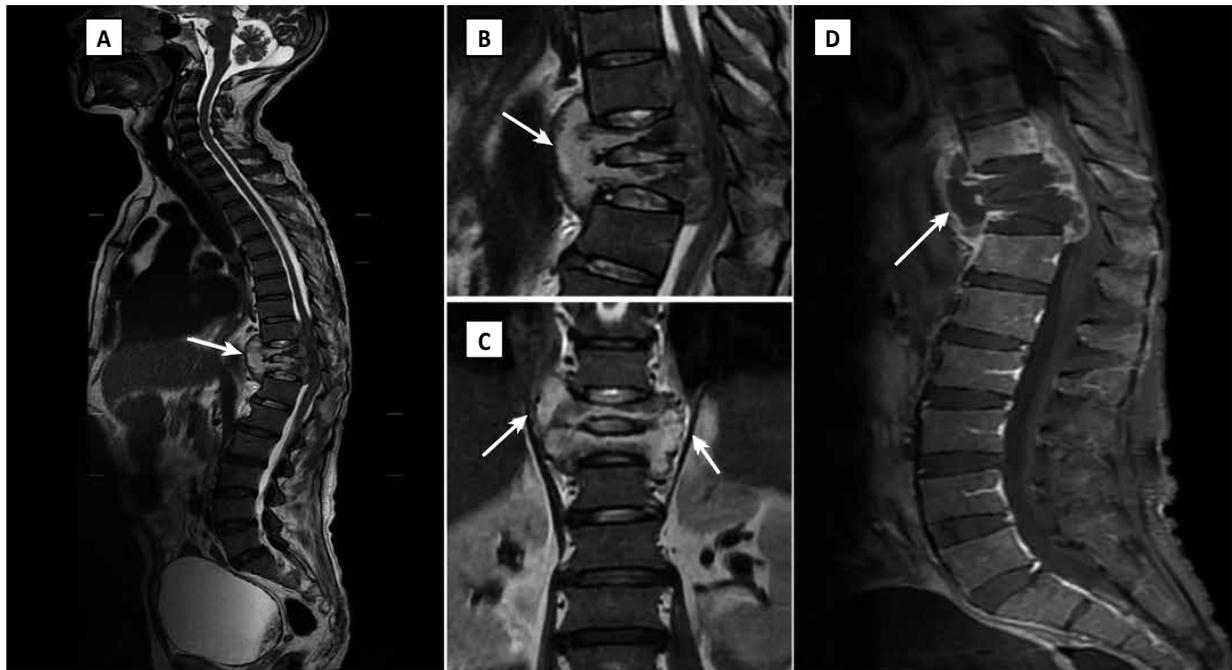


Figura 1. Imágenes de resonancia magnética caso 1. **A.** Secuencia panorámica ponderada en T2 sagital en la que se observa masa sólida extradural, heterogénea con focos de necrosis central entre D9-D11 que compromete los cuerpos y pedículos vertebrales, se asocia a colapsos en cuña anterior en D10 y D11 y se extiende al espacio epidural anterior y prevertebral condicionando compresión y edema medular **B.** Imagen ampliada de la lesión en A. **C.** La misma lesión vista en corte coronal, donde se evidencia extensión paravertebral bilateral. **D.** Secuencia potenciada en T1 sagital con administración de gadolinio en la que se observa ávida captación de contraste y necrosis central.

En la revisión de la muestra de parafina, la tinción con hematoxilina-eosina (HE) mostró espacios intertrabeculares ocupados por necrosis caseosa y granulomas tuberculoideos; la tinción de Ziehl-Neelsen reveló escasos bacilos ácido-alcohol resistentes (BAAR).

El paciente presentó mejoría en la función respiratoria y el estado de conciencia en pocos días, pero no hubo cambios en la motricidad. A los 38 días de su ingreso, dio positivo para COVID-19 y falleció 11 días después debido a neumonía e insuficiencia respiratoria asociadas a COVID-19. La línea de tiempo de este caso se muestra en la Tabla 1.

Caso 2

Paciente mujer de 79 años, tres MAI comenzó a presentar dolor lumbar moderado irradiado hacia los flancos y el glúteo derecho, especialmente al caminar. Dos MAI, el dolor se intensificó de manera significativa tras un impacto accidental en el asiento trasero de un automóvil, lo que mejoró temporalmente con infiltración anestésica local y analgésicos orales. Un MAI, el dolor reapareció y fue atribuido a causas psicósomáticas debido a que coincidió con el fallecimiento de su hijo. Siete días antes del ingreso (DAI), el dolor se intensificó por lo que se realizó una radiografía dorsolumbar que mostró una fractura por aplastamiento en el cuerpo vertebral L1. La resonancia magnética (RM) de columna lumbar (Figura 2) reveló signos sugestivos de tuberculosis vertebral (TBV), motivo por el cual fue derivada al HBT.

En el examen clínico se encontró paraparesia 4/5 (escala de Lovett) y signo positivo del psoas derecho (dolor desencadenado al extender pasivamente el muslo previamente flexionado sobre la cadera). El resto del examen físico fue normal.

Los resultados del hemograma fueron normales, excepto por una hemoglobina de 10 mg/dL. La bioquímica sanguínea y la radiografía de tórax no mostraron alteraciones. El dolor se controló inicialmente con opioides transdérmicos y gabapentina. Debido a la falta de consenso entre los servicios de neurocirugía y cirugía para la toma de una muestra, se inició quimioterapia antituberculosa con isoniazida, rifampicina, etambutol y pirazinamida. Además, se solicitó la intervención de un radiólogo intervencionista de otra institución para realizar el drenaje percutáneo del absceso, en el cual se encontraron bacilos ácido-alcohol resistentes (BAAR).

A los 19 días del inicio del tratamiento, se suspendió temporalmente la quimioterapia antituberculosa debido a una reacción adversa hepática. Posteriormente, se reinició de forma progresiva, identificándose a la pirazinamida como el fármaco causante de la reacción. El esquema final quedó compuesto por isoniazida, rifampicina y etambutol. La paciente fue dada de alta en silla de ruedas y continuó el tratamiento de forma ambulatoria, mostrando una evolución favorable y recuperando la marcha autónoma a los 11 meses. La quimioterapia antituberculosa se mantuvo durante un año. La línea de tiempo de este caso se muestra en la Tabla 2.

Tabla 1. Línea de tiempo Caso 1

Fecha	Evolución
04/2021	Contacto intradomiciliario con caso de TBRR
02/2022	Dolor dorso-lumbar progresivo
03/2022	Dolor en hipocondrio derecho – se atribuye a colecistitis – le realizan colecistectomía laparoscópica- no calma el dolor
05/2022	Paraparesia
06/2022	Postrado en silla de ruedas
22/06/2022	RM columna: masa sólida con cambios necróticos vertebrales D9-D11 de localización extradural asociado a compresión y edema medular
24/06/2022	Laminectomía descompresiva - no mejora la clínica
29/06/2022	Cefalea progresiva y trastorno de conciencia (alternancias de somnolencia/agitación psicomotriz y alucinaciones visuales)
5/07/2022	Insuficiencia respiratoria-se hospitaliza - inicia terapia para Neumonía intrahospitalaria con ceftazidima + amikacina
6/07/2022	Genexpert en LCR: <i>Mycobacterium tuberculosis</i> resistente a rifampicina- se agrega esquema empírico con isoniazida, etambutol, pirazamida, kanamicina, levofloxacino, cicloserina, etionamida
16/07/2022	mejoría notable de función respiratoria y estado de conciencia
13/08/2022	Positivo para COVID-19
24/08/2022	Fallece por neumonía + insuficiencia respiratoria asociadas a COVID-19

RM: resonancia magnética. D: dorsal. LCR: líquido cefalorraquídeo. TBRR: tuberculosis resistente a rifampicina.

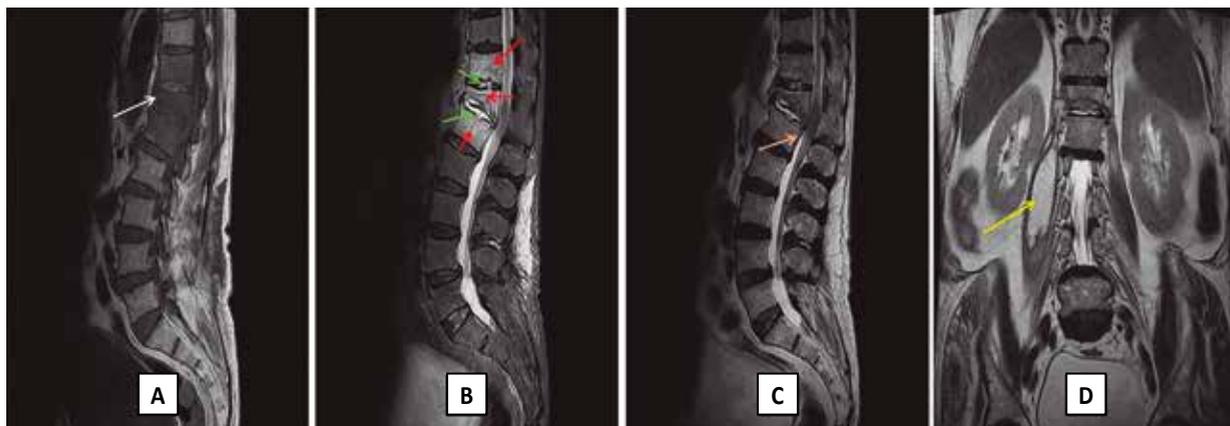


Figura 2. Imágenes de resonancia magnética de columna lumbar sin contraste caso 2. **A.** Secuencia Turbo Espin-Eco T1 sagital, se observa hipodensidad que compromete segmentos vertebrales D12-L2, fractura en cuña de L1 (flecha blanca) **B.** Supresión grasa STIR sagital, se observa edema óseo difuso entre D12 – L2 (flechas rojas), signos de discitis (flechas verdes) y **C.** Secuencia Turbo Spin-Eco T2 sagital en la que se observa colección epidural anterior a nivel de L2 (flecha naranja), compresión y edema medular, **D.** Secuencia Turbo Spin-Eco T2 coronal, se observa colección intramuscular en el Psoas mayor derecho (flecha amarilla).

DISCUSIÓN

La tuberculosis vertebral (TBV) presenta desafíos diagnósticos significativos debido a sus síntomas inespecíficos, que suelen llevar a un retraso en el diagnóstico, con tiempos de detección que varían de semanas a años ^[11]. En nuestros casos, la demora fue de cinco y tres meses, respectivamente; aunque este período fue relativamente breve, pudo haberse reducido si se hubieran considerado algunos elementos clave desde el inicio.

Ambos pacientes presentaron dolor localizado en la región afectada, el síntoma más frecuente en la TBV ^[14,15]. La TBV debería sospecharse en casos de dolor crónico en la columna vertebral, especialmente si el paciente cuenta con factores de riesgo, independientemente de si proviene de una zona endémica ^[14].

En el primer caso, además de provenir de una zona endémica, el paciente tenía un antecedente de contacto intradomiciliario, un factor de riesgo significativo; un estudio en México mostró

Tabla 2. Línea de tiempo Caso 2

Fecha	Evolución
05/22	Dolor lumbar progresivo
06/22	Accidente de tránsito - empeora el dolor – es sometida a infiltración local – mejora temporalmente
07/07/2022	Reaparece el dolor lumbar– se lo atribuye a factores emocionales
15/08/2022	Dolor persiste, se solicita TC de columna lumbosacra - fractura por aplastamiento de cuerpo vertebral de L1 con protrusión al canal medular, discopatía crónica D7-D8 y D10-D11
19/08/2022	RM de columna lumbosacra: espondilodiscitis con fractura vertebral L1 + absceso epidural anterior + absceso de Psoas mayor derecho – se trasfiere a MINSA
22/08/2022	Se hospitaliza por emergencia
27/08/2022	Se inicia tratamiento isoniácida-rifampicina-etambutol-pirazinamida
08/09/2022	Se realiza drenaje percutáneo de absceso – BAAR en frotis
14/09/2022	Se suspende temporalmente el esquema antituberculoso por reacción adversa medicamentosa hepática
03/10/2022	Se reinicia tratamiento de forma gradual – queda con isoniácida-rifampicina-etambutol - alta
18/11/2022	Evolución favorable, aún postrada en silla de ruedas, transaminasas normales continua con quimioterapia antituberculosa
18/02/2023	Mayor movilidad de miembros inferiores, pero aún requería uso de silla de ruedas, transaminasas normales se sigue con el esquema antituberculoso
04/09/2023	Recupera la marcha automática, continua con tratamiento antituberculoso
11/10/2023	Completó un año de tratamiento, es dada de alta.

TC: tomografía computarizada. RM: resonancia magnética. D: dorsal. L: lumbar. BAAR: bacilos ácido alcohol resistentes. MINSA: Ministerio de Salud.

asociaciones significativas en convivientes (odds ratio 47,3 para TB pulmonar y 52,8 para TB extrapulmonar) ^[16].

La resonancia magnética (RM) permite identificar cuatro patrones distintos en la TBV: lesiones paradiscuales que involucran los márgenes adyacentes de dos vértebras consecutivas y reducen el espacio intervertebral; lesiones anteriores, localizadas en el margen anterior del cuerpo vertebral con mínimo compromiso del espacio discal; lesiones centrales, que afectan la porción central del cuerpo vertebral sin comprometer los espacios discales, y lesiones posteriores, las menos comunes, que afectan los arcos vertebrales sin comprometer el cuerpo vertebral ^[12]. En el primer caso, estos patrones se observaron en la RM de forma progresiva, llegaron a comprometer los arcos vertebrales y afectaron la raíz sensitiva del noveno nervio intercostal, provocando dolor radicular que se atribuyó erróneamente a la litiasis vesicular incidental. Este tipo de dolor es infrecuente en la TBV ^[11].

En el segundo caso, la reaparición del dolor coincidió con el duelo por la pérdida de un ser querido, lo que llevó a atribuirlo a causas psicosomáticas. Aunque los procesos ansioso-depresivos pueden influir en la percepción del dolor, es fundamental realizar una evaluación integral apoyada por estudios de imagen que permitan correlacionar las quejas subjetivas con el diagnóstico ^[17]. La evaluación inicial debió considerar causas

como fractura vertebral, especialmente en una paciente de avanzada edad y con factores de riesgo de osteoporosis.

En los casos donde las imágenes sugieren TBV, es esencial obtener confirmación anatomopatológica para evitar errores diagnósticos, dado que otras patologías pueden simular TBV en la RM, incluyendo neoplasias (26%), infecciones piógenas (20,5%), procesos inflamatorios no infecciosos (15%), enfermedades degenerativas (15%), fracturas por osteoporosis (12%) y otras causas (11,5%) ^[12]. El diagnóstico definitivo debe apoyarse en exámenes de muestras biológicas como baciloscopia, estudio anatomopatológico, cultivo y pruebas moleculares; estas últimas son las preferidas por su rapidez y capacidad para determinar la sensibilidad bacteriana.

En ambos casos, la baciloscopia fue positiva en la muestra de biopsia y el aspirado de absceso de Psoas, un hallazgo inusual, ya que se estima que la baciloscopia es positiva solo en el 30-50% de los casos de TB extrapulmonar ^[18]. En el primer paciente, la prueba molecular rápida también confirmó TBRR, sugiriendo transmisión directa del contacto intradomiciliario.

El tratamiento de la TB se ajustó conforme a la normativa vigente para la atención de tuberculosis en Perú ^[19]. En ambos casos, el tratamiento resultó en mejoría, a pesar de la resistencia a rifampicina en el primer paciente y la reacción

adversa a pirazinamida en el segundo. Cabe destacar que la causa de muerte en el primer caso fue neumonía e insuficiencia respiratoria asociadas a COVID-19.

Las normas nacionales han introducido nuevos esquemas orales para la TBRR/TBMDR, reduciendo el tiempo de tratamiento hasta en seis meses, lo que mejora la adherencia y reduce los efectos adversos. Sin embargo, estos fármacos no están disponibles en todos los centros asistenciales, y se requieren estudios de cohorte para evaluar su efectividad y seguridad^[20,21].

Es fundamental que los centros de salud privados que no puedan garantizar el tratamiento completo de TB, deriven a los pacientes a instituciones que sigan los esquemas terapéuticos establecidos por el Ministerio de Salud^[22]. En el primer caso, la falta de tratamiento antituberculoso oportuno contribuyó al desarrollo de meningoencefalitis, posiblemente debido a la diseminación de la infección al espacio subaracnoideo tras la cirugía, por extensión directa o a través del plexo venoso vertebral interno.

En conclusión, se deben maximizar los esfuerzos para lograr un diagnóstico y tratamiento oportuno de la TBV, la cual debe sospecharse en todo caso de dolor axial crónico, especialmente si hay contacto TB intradomiciliario. Los establecimientos de salud estatales y privados del Perú deben establecer e implementar protocolos diagnósticos adecuados a los recursos humanos y técnicos disponibles, así como coordinar eficazmente el tratamiento de la tuberculosis.

Agradecimientos

Al doctor Víctor Manuel Pereda Gavidia, médico neumólogo del Hospital Belén de Trujillo, consultor regional de la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de Tuberculosis por su contribución en la revisión crítica del manuscrito.

Contribuciones de autoría: VC: conceptualización, investigación, redacción: preparación del borrador original, revisión y aprobación de la versión final. MIR: conceptualización, investigación, redacción: preparación del borrador original, revisión y aprobación de la versión final. Todos los autores asumen la responsabilidad frente a todos los aspectos del manuscrito.

Fuente de financiamiento: autofinanciado.

Conflictos de intereses: los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

ORCID

Violeta Celis: <https://orcid.org/0000-0002-8304-2964>

Miguel Ibañez-Reluz: <https://orcid.org/0000-0002-0722-4643>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2023 [citado el 22 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
2. Organización Mundial de la Salud. Global tuberculosis report, 2021 [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [citado 31 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021>
3. Alarcón V, Alarcón E, Figueroa C, Mendoza-Ticona A. Tuberculosis en el Perú: Situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017;34(2):299. doi: 10.17843/rpmesp.2017.342.2384
4. Pezzella AT. History of pulmonary tuberculosis. *Thorac Surg Clin*. 2019;29(1):1-17. doi: 10.1016/j.thorsurg.2018.09.002.
5. Navarro-Flores A, Fernandez-Chinguel J, Pacheco-Barrios N, Soriano-Moreno D, Pacheco-Barrios K. Global morbidity and mortality of central nervous system tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. *J Neurol*. 2022;269(7):3482-94. doi: 10.1007/s00415-022-11052-8.
6. Coiffier G, Bart G. Tuberculosis vertebral del adulto. *EMC*. 2020;53(4):1-18. doi: 10.1016/S1286-935X(20)44110-3.
7. Medina-Peñasco RJ, Rosas-Ramírez MI, Barragán-Hervella RG, Alvarado-Ortega I, López-Cázares G, Montiel-Jarquín AJ, et al. Tuberculosis de columna vertebral: experiencia en un hospital de tercer nivel en Puebla, México. *Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc*. 2017;55(1):80-84.
8. Castillo-Angeles M, De la Cruz Luque C, Zelada H, Vilela-Sangay AR, Samalvides F, Málaga G. Espondilitis tuberculosa en adultos: una serie de casos en un hospital de tercer nivel, Lima - Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2011;28(2):282-7. doi: 10.1590/S1726-46342011000200016.
9. Siles Vasquez AJ, Bogdanoff G, Bastidas Vivas R, López Macchi G, Abeledo D, Wainer P. Noncontiguous multiple spinal tuberculosis. *Medicina (B Aires)*. 2023;83(3):494.
10. Laos E, Basurco, Urquiza J. Tuberculosis espinal: diagnóstico y manejo. *Horiz Med*. 2022;22(1):20-31. doi: 10.24265/horizmed.2022.v22n1.10.
11. Rajasekaran S, Soundararajan DCR, Shetty AP, Kanna RM. Spinal Tuberculosis: current concepts. *Global Spine J*. 2018;8(4-suppl):965-108S. doi: 10.1177/2192568218769053.
12. Kumaran S, Thippeswamy P, Reddy B, Neelakantan S, Viswamitra S. An institutional review of tuberculosis spine mimics on MR imaging: Cases of mistaken identity. *Neurol India*. 2019;67(6):1408. doi: 10.4103/0028-3886.273630.
13. Yong LN, Ahmedy F, Yin KN, Engkasan JP. Functional outcomes in spinal tuberculosis: A review of the literature. *Asian Spine J*. 2021;15(3):381-91. doi: 10.31616/asj.2020.0086.
14. Suárez EU, Calpena S, Álvarez B, Górgolas M, Córdoba R. Un paciente con mal de Pott. *Rev Esp Quimioter*. 2022;35(1):97-9. doi: 10.37201/req/098.2021.
15. Ali A, Musbahi O, White VLC, Montgomery AS. Spinal tuberculosis: A literature review. *JBS Rev*. 2019;7(1):e9. doi: 10.2106/JBJS.RVW.18.00035.
16. Hernández-Solís A, Navarro-Reynoso F, Reding-Bernal A. Factores de riesgo en pacientes con tuberculosis pulmonar y extrapulmonar en un hospital de concentración de la Ciudad de México. *Salud Publica Mex*. 2020;62(4):452. doi: 10.21149/11163.

17. DynaMed. Manejo del dolor crónico [Internet]. Servicios de información de EBSCO; 2024 [citado el 3 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.dynamed.com/management/management-of-chronic-pain>
18. Ramírez-Lapausa M, Menéndez-Saldaña A, Noguero-Asensio A. Tuberculosis extrapulmonar, una revisión. *Rev Esp Sanid Penit.* 2015;17(1):3-11.
19. Ministerio de Salud del Perú. Norma técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis [Internet]. Norma técnica de salud N°104-MINSA/DGSP-V.01. Lima: Ministerio de Salud 2013 [citado el 13 de marzo de 2023]. Disponible en: <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20180308083418.pdf>
20. Ministerio de Salud del Perú. Norma técnica para el cuidado integral de la persona afectada por tuberculosis, familia y comunidad [Internet]. Norma técnica de salud N°200-MINSA/DGIESP. Lima: Ministerio de Salud; 2023 [citado el 5 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20230703103146.pdf>
21. Ministerio de Salud del Perú. Dirección general de intervenciones estratégicas en salud. Actualización de los lineamientos para la atención de personas afectadas por tuberculosis. Oficio múltiple N° D000708-2024DGIESP-MINSA; 2024. Lima: Ministerio de Salud; 2024.
22. Congreso de la República. Ley N°30287 Ley de Prevención y Control de la Tuberculosis en el Perú 2014 [Internet]. *El Peruano*. 14 de diciembre de 2014 [citado el 2 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30287.pdf>