



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

Tuberculosis en la médula espinal: Un enfoque clínico-  
radiológico en pacientes del Hospital Nacional Cayetano Heredia  
de Lima entre el 2020-2025

Spinal cord tuberculosis: A clinical-radiological approach in  
patients at the Cayetano Heredia National Hospital in Lima  
between 2020 and 2025

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN  
NEUROLOGÍA

AUTOR

JOSIAS ISRAEL PALZA VALENZUELA

ASESOR

HUGO FELIX UMERES CACERES

LIMA – PERÚ

2025



## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

### Los egresados:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	JOSIAS ISRAEL PALZA VALENZUELA

*(Agregar filas adicionales si hay más autores)*

Pertenecientes al programa de **SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN NEUROLOGÍA**, autor del proyecto de investigación titulado: **Tuberculosis en la médula espinal: Un enfoque clínico-radiológico en pacientes del Hospital Nacional Cayetano Heredia de Lima entre el 2020-2025**, el cual ha sido elaborado y aprobado, para optar por el **TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN NEUROLOGÍA**, bajo la modalidad de **Proyecto de investigación**.

En calidad de docente (s) asesor (es) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	HUGO FELIX UMERES CACERES	MEDICINA	Asesor
2.			

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **21%**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **3389094554**; fecha de entrega: **27-10-2025**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 29 de Octubre de 2025.**

Firma del asesor  
N° DNI: 07720115  
ORCID: 0000-0002-3218-9050

Firma del Co-asesor  
N° DNI: .....  
ORCID: .....

## **2. Resumen**

La mielitis tuberculosa es una forma infrecuente y grave de la tuberculosis extrapulmonar, cuyo diagnóstico supone un reto clínico debido a sus manifestaciones clínicas inespecíficas y a la limitada sensibilidad de las pruebas microbiológicas. En el Perú, donde la tuberculosis continúa siendo un problema de salud pública, la mayoría de los estudios se han enfocado en las formas pulmonares o meníngeas, por lo que existe escasa información sobre el compromiso medular. Por tanto, el objetivo de este estudio es describir las características clínicas, laboratoriales, y de neuroimagen de los pacientes con diagnóstico de mielitis tuberculosa atendidos en el Hospital Cayetano Heredia entre enero de 2020 y Junio de 2025. El diseño corresponde a un estudio descriptivo tipo serie de casos. Se incluirá a todos los pacientes atendidos en los servicios de neurología e infectología en dicho periodo, en quienes se haya realizado el diagnóstico confirmatorio de mielitis tuberculosa. Dentro de los procedimientos y técnicas, se revisarán historias clínicas físicas y/o electrónicas para recolectar la información, la cual será recopilada en una ficha de recolección de datos estandarizada que incluye variables sociodemográficas, clínicas, laboratoriales y de neuroimagen. El análisis estadístico se realizará con el software Stata v18. Las variables cualitativas se presentarán mediante frecuencias y porcentajes; y las cuantitativas, como medias o medianas según sea su distribución.

**Palabras clave:** Mielitis tuberculosa, Tuberculosis extrapulmonar, Estudio descriptivo

### **3. Introducción**

La tuberculosis continúa siendo una de las principales causas de morbimortalidad infecciosa a nivel mundial, constituyendo un problema de salud pública relevante en países en vías de desarrollo (1,2). Pese a la reducción mundial de la incidencia, América Latina sigue experimentando un notable incremento, siendo Perú el país con la incidencia más alta en la región, proyectada en 173 casos por cada 100 000 habitantes entre 2022 y 2023, lo que representa un incremento del 44% en comparación con lo proyectado en 2015 (3).

La mielitis tuberculosa representa una condición poco frecuente y grave de la tuberculosis extrapulmonar. Puede surgir como una complicación directa de la meningitis tuberculosa, también mediante la diseminación hematógena desde un foco primario, o por extensión local desde una lesión vertebral adyacente (4,5). En estudios descriptivos de pacientes con meningitis tuberculosa, alrededor del 13% desarrollaron mielitis durante el transcurso de la enfermedad (6). Asimismo, se registró la diseminación hematógena al sistema nervioso central en el 5-10 % de los casos de tuberculosis miliar (7), y se observaron que del 10-47% de los pacientes con espondilitis tuberculosa, desarrollaron mielitis, esto dependiendo de la localización y extensión de la lesión (8).

El diagnóstico de mielitis tuberculosa supone un reto clínico debido a su presentación clínica inespecífica, la cual puede imitar otras entidades inflamatorias o desmielinizantes del sistema nervioso central (9,10). Los pacientes suelen cursar

con un cuadro clínico agudo a subagudo caracterizado por debilidad muscular progresiva, alteraciones sensitivas, disfunción autonómica (esfinteriana entre otras) y, en algunos casos, marcados síntomas constitucionales como fiebre, sudoración, pérdida de peso o astenia.

En la resonancia magnética nuclear (RMN) de médula espinal, las lesiones se ubican principalmente en los segmentos cervicales y/o torácicos, se presentan como zonas hiperintensas en la secuencia T2 y, usualmente, se intensifican después de la aplicación de contraste (11). El estudio del líquido cefalorraquídeo (LCR) usualmente muestra pleocitosis de predominio mononuclear, alta proteinorraquia e hipoglucorraquia; no obstante, no siempre se puede confirmar la etiología a través de pruebas microbiológicas o moleculares (como el GeneXpert para *Mycobacterium tuberculosis* o cultivo), debido a su escasa sensibilidad (12,13). En regiones endémicas, la concomitancia de tuberculosis pulmonar o extrapulmonar (no mielitis) refuerza la sospecha diagnóstica, incluso en ausencia de evidencia microbiológica directa (14). En este sentido, Garg y colaboradores reportaron que cerca del 35% de las mielopatías en áreas con alta incidencia de tuberculosis son atribuibles a esta causa y que estos pacientes experimentan una notable mejoría cuando se realiza el diagnóstico de forma oportuna y se establece un tratamiento tuberculoso temprano (4).

Las enfermedades autoinmunes desmielinizantes del sistema nervioso central son los principales diagnósticos diferenciales; como el Trastorno del Espectro de la Neuromielitis Óptica (TENMO) que se manifiesta por episodios de mielitis

longitudinal extensa, neuritis óptica unilateral o bilateral, síndrome de área postrema, síndrome tronco cerebral agudo, síndrome diencefálico, síndrome cerebral sintomático, forma parte del diagnóstico diferencial de la mielitis tuberculosa (15). Esta patología está fuertemente vinculada con la presencia de anticuerpos específicos contra la acuaporina-4 (AQP4-IgG), cuya detección es altamente sensible y específica (16); no obstante, de ser negativa, se debe realizar la detección de anticuerpos contra la glicoproteína oligodendrocítica de la mielina (MOG-IgG) ya que se manifiesta como un compromiso de mielitis longitudinal extensa, siendo el signo de lesión medular central o signo H, y afectación del cono medular las características principales, la cual define un subgrupo de pacientes con fenotipo clínico y pronóstico visual diferente, además se debe descartar otras causas dentro de ellas metabólicas (deficiencia B12, ácido fólico, cobre), otras infecciosas como enfermedad de Lyme, *Mycoplasma pneumoniae*, paraneoplásicas, autoinmunes (lupus eritematoso sistémico) entre otras (17, 20) . El reconocimiento temprano de estos biomarcadores no solo orienta el diagnóstico, sino también la instauración del tratamiento adecuado, que en el caso de las enfermedades desmielinizantes (Neuromielitis ópticas, MOGAD, entre otras) consiste en pulsos de metilprednisolona seguidos de inmunosupresión crónica (18). Y con respecto al tratamiento en mielitis asociado a *Mycobacterium tuberculosis*, se debe iniciar con pulsos de metilprednisolona endovenoso (1 gramo por 3 a 5 días), seguido de corticoterapia con dexametasona a dosis de 0.4 a 0.6 mg/kg/día y terapia con esquema antituberculosa (isoniacida, rifampicina, pirazinamida y etambutol), diferentes estudios respaldan ello Khan y colaboradores, describió 18 pacientes con mielitis tuberculosa, que recibieron terapia con corticoides (pulsos de

metilprednisolona a 1 gramo por 5 días, seguido de dexametasona desescalándose por 8 semanas) y esquema antituberculoso y seguimiento mínimo por 6 meses, los pacientes tuvieron buena respuesta al tratamiento siendo significativo ( $p = 0,025$ ) con una escala de Rankin final de 0 a 2. (21).

Por tanto, diferenciar diferentes entidades resulta esencial, dado que la inmunosupresión sin tratamiento antituberculoso favorece la diseminación de *Mycobacterium tuberculosis*, retrasa la instauración de la terapia específica y se asocia con mayor discapacidad neurológica y mortalidad (19).

En el Perú, la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar siguen siendo un importante problema de salud pública. Aunque la tuberculosis meníngea ha sido ampliamente estudiada, la afectación de la médula espinal, como en el caso de la mielitis, permanece subdiagnosticada y poco documentada en la práctica clínica. La identificación temprana de las características clínicas, las anomalías en el LCR y los patrones sugerentes en la RMN resultan fundamentales para establecer un diagnóstico presuntivo, y así profundizar con las pruebas microbiológicas. En este contexto, ¿cuáles son las características clínicas, laboratoriales y de neuroimagen de los pacientes con mielitis tuberculosa atendidos en un hospital de tercer nivel en el Perú? El propósito de este estudio es describir dichas características con el fin de aportar evidencia local que contribuya al reconocimiento temprano de esta forma inusual pero potencialmente invalidante de tuberculosis extrapulmonar.

#### **4. Objetivos**

## **Objetivo general**

Describir las características clínicas, laboratoriales y de neuroimagen de pacientes con diagnóstico de mielitis tuberculosa atendidos en el Hospital NACIONAL Cayetano Heredia entre enero del 2020 a junio del 2025

## **Objetivos secundarios**

- Describir el perfil sociodemográfico (edad, sexo, procedencia, nivel de instrucción y ocupación) de los pacientes con mielitis tuberculosa.
- Describir las manifestaciones clínicas neurológicas al momento del diagnóstico, incluyendo tipo y extensión del déficit motor, sensitivo y autonómico.
- Describir las anormalidades del líquido cefalorraquídeo, incluyendo celularidad, niveles de proteínas, glucosa y adenosina desaminasa.
- Describir los patrones más comunes en la resonancia magnética de médula espinal, como localización de la lesión, número de segmentos comprometidos y realce con gadolinio.
- Describir el tratamiento, y duración de la terapia con corticoides y esquema antituberculoso que reciben los pacientes con mielitis tuberculosa.

## **5. Material y método**

### **a) Diseño del estudio**

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, tipo serie de casos

## **b) Población**

Todos los pacientes atendidos en los servicios de neurología o infectología del Hospital Cayetano Heredia durante el periodo de enero del 2020 a junio del 2025, con diagnóstico confirmado de mielitis tuberculosa. Dado el diseño descriptivo y no analítico, no se calculará un tamaño de muestra ni se realizará un muestreo probabilístico, ya que se incluirán todos los casos disponibles y elegibles durante el periodo de estudio para poder maximizar la representatividad de los casos registrados.

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes de cualquier edad y sexo atendidos en el Hospital Cayetano Heredia entre enero del 2020 y junio de 2025.
- Diagnóstico clínico compatible con mielopatía, con síntomas como debilidad muscular, alteraciones sensitivas o disfunción autonómica, de curso agudo o subagudo.
- Evidencia radiológica en RMN compatible con mielitis, definida por:
  - Lesiones hiperintensas en T2, con o sin realce posterior al gadolinio,
  - Localización en médula espinal cervical, torácica, lumbar o cono medular.
  - Número de segmentos vertebrales comprometidos.
- Confirmación diagnóstica de tuberculosis mediante al menos uno de los siguientes criterios:

- Detección de *Mycobacterium tuberculosis* en muestras de LCR, tejido medular o extrapulmonar (GeneXpert, baciloscopía o cultivo positivo).
- Hallazgos histopatológicos compatibles (granulomas con necrosis caseosa) en tejido medular o extrapulmonar.
- Diagnóstico clínico y radiológico compatible, con respuesta favorable al tratamiento antituberculoso, en pacientes con tuberculosis pulmonar o extrapulmonar activa documentada.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con diagnóstico probable de mielitis tuberculosa.
- Pacientes con mielitis de otra etiología confirmada (autoinmune, viral, metabólico, vascular o paraneoplásica).
- Historias clínicas incompletas o con datos insuficientes.

### **c) Definición operacional de variables**

La tabla de definición operacional de variables, se describe a detalle en el Anexo1.

### **d) Procedimientos y técnicas**

Debido a la índole descriptiva del estudio, toda la información se obtendrá exclusivamente de documentales institucionales, por lo que se iniciará revisando las historias clínicas físicas y/o electrónicas de los pacientes atendidos en dicho hospital durante el periodo de estudio establecido. Luego, la información será registrada en una ficha de recolección de datos, la cual incluirá variables

sociodemográficas, clínicas, laboratoriales y hallazgos de la resonancia magnética de médula espinal, posteriormente, los datos serán transferidos a una tabla de Microsoft Excel, donde se realizará una etapa de filtración, limpieza y validación de los datos, para finalmente ser analizada mediante un paquete estadístico.

**e) Aspectos éticos del estudio**

Este protocolo será presentado ante el Comité de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y del Hospital Cayetano Heredia para su aprobación. Dado que se trata de un estudio observacional, retrospectivo y sin contacto directo con los pacientes ni intervención alguna, se solicitará la exoneración del consentimiento informado, conforme a la normativa nacional vigente y a los principios éticos contemplados en la Declaración de Helsinki. Para garantizar la confidencialidad, los datos serán codificados en identificadores numéricos y el acceso a la base de datos será restringido exclusivamente al equipo investigador y los resultados se presentarán de forma agrupada, sin referencias individuales.

**f) Plan de análisis**

Las variables cualitativas se presentarán como frecuencias absolutas y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas se presentarán como medias y desviaciones estándar o como medianas y rangos intercuartílicos, según corresponda a su distribución. De forma complementaria, se explorarán asociaciones entre variables

a través de pruebas estadísticas no paramétricas, como chi-cuadrado o U de Mann-Whitney. El procesamiento y análisis de datos se realizarán utilizando el programa estadístico Stata versión 18.0.

## 6. Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. Tuberculosis - Fact Sheet. Geneva: WHO; 2025 [cited 2025 Aug 1]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
2. Caminero JA, García-García JM, Rodríguez JC. Epidemiología de la tuberculosis. *An Sist Sanit Navar*. 2007;30(Supl 2):7–19.
3. Lima I, Gutiérrez-Miranda D, Fernández-Ramírez S, et al. “The end TB strategy” pathway in South America: out of track for 2025. *Lancet Reg Health Am*. 2025;[Epub ahead of print].
4. Khan MI, Kumar R, Sharma A, et al. Tuberculous myelitis: a prospective follow-up study. *Neurol Sci*. 2022;43(12):6789–98. doi:10.1007/s10072-022-06221-6
5. Rasouli MR, Mirkoohi M, Vaccaro AR, Yarandi KK, Rahimi-Movaghar V. Spinal tuberculosis: diagnosis and management. *Asian Spine J*. 2012;6(4):294–308.
6. Garg RK, Malhotra HS, Gupta R. Spinal cord involvement in tuberculous meningitis. *Spinal Cord*. 2015;53(9):649–57. doi:10.1038/sc.2015.58
7. Sgarbanti M, De Gennaro N, Ceccarelli G, d’Ettorre G. Miliary tuberculosis and tuberculous meningitis: a deadly duo. *Eur J Case Rep Intern Med*. 2020;7(7):001931. doi:10.12890/2020\_001931
8. Jain AK. Tuberculosis of the spine: a fresh look at an old disease. *J Bone Joint Surg Br*. 2010;92(7):905–13. doi:10.1302/0301-620X.92B7.24587
9. Kalita J, Misra UK. Tuberculous myelopathy: clinical presentation, diagnosis and management. *Pract Neurol*. 2016;16(2):120–7. doi:10.1136/practneurol-2015-001286
10. Kumar R, Prakash M, Jha S. Intramedullary tuberculosis of the spinal cord: clinical presentation, diagnosis and management. *Neurosurg Rev*. 2006;29(4):301–6. doi:10.1007/s10143-006-0032-7
11. Shan QL, Wang Y, He YQ, et al. Clinical and MRI characteristics of longitudinally extensive transverse myelitis associated with tuberculosis. *J Clin Neurosci*. 2020;74:135–40. doi:10.1016/j.jocn.2020.02.030
12. Rock RB, Olin M, Baker CA, Molitor TW, Peterson PK. Central nervous system tuberculosis: pathogenesis and clinical aspects. *Clin Microbiol Rev*. 2008;21(2):243–61. doi:10.1128/CMR.00042-07

13. Thwaites GE, Hien TT. Tuberculous meningitis: many questions, too few answers. *Lancet Neurol.* 2005;4(3):160–70. doi:10.1016/S1474-4422(05)70018-6
14. Marais S, Thwaites G, Schoeman JF, et al. Tuberculous meningitis: a uniform case definition for use in clinical research. *Lancet Infect Dis.* 2010;10(11):803–12. doi:10.1016/S1473-3099(10)70138-9
15. Wingerchuk DM, Banwell B, Bennett JL, Cabre P, Carroll W, Chitnis T, et al. International consensus diagnostic criteria for neuromyelitis optica spectrum disorders. *Neurology.* 2015;85(2):177-89.
16. Lennon VA, Wingerchuk DM, Kryzer TJ, Pittock SJ, Lucchinetti CF, Fujihara K, et al. A serum autoantibody marker of neuromyelitis optica: distinction from multiple sclerosis. *Lancet.* 2004;364(9451):2106-12.
17. Reindl M, Waters P. Myelin oligodendrocyte glycoprotein antibodies in neurological disease. *Nat Rev Neurol.* 2019;15(2):89-102.
18. Trebst C, Jarius S, Berthele A, Paul F, Schippling S, Wildemann B, et al. Update on the diagnosis and treatment of neuromyelitis optica: recommendations of the Neuromyelitis Optica Study Group (NEMOS). *J Neurol.* 2014;261(1):1-16.
19. Garg RK, Malhotra HS, Gupta R. Tuberculous myelitis: A review of pathogenesis, diagnosis, and management. *Neurol India.* 2019;67(5):1182-93.
20. Pardo CA. Trastornos de la médula espinal. Continuum (Minneapolis, Minnesota). 2024;30(1):14–52.
21. Khan MI, Garg RK, Rizvi I, Malhotra HS, Kumar N, Jain A, Verma R, Sharma PK, Pandey S, Uniyal R, Jain P. Tuberculous myelitis: a prospective follow-up study. *Neurol Sci.* 2022 Sep;43(9):5615-5624.

## 7. Presupuesto y cronograma

**Tabla 1. Presupuesto**

<b>Insumo</b>	<b>Detalle</b>	<b>Costo estimado (S/.)</b>
<b>Materiales</b>	Impresión de fichas de recolección, folders, lapiceros	100

<b>Transporte</b>	Movilidad hacia el hospital para la revisión de historias clínicas físicas y/o digitales	300
<b>Total estimado</b>		<b>S/. 400</b>

**Tabla 2. Cronograma**

<b>Actividad</b>	<b>Nov- 2025</b>	<b>Dic- 2025</b>	<b>Ene- 2026</b>	<b>Feb- 2026</b>	<b>Mar- 2026</b>	<b>Abr- 2026</b>
Revisión bibliográfica y redacción del protocolo	X					
Aprobación por el Comité de Ética	X					
Recolección de datos		X	X			
Elaboración de la tabla de base de datos			X	X		
Análisis estadístico					X	
Redacción del informe y discusión de resultados					X	X

## **8. Anexos**

### **Anexo 1. Tabla de definición operacional de variables**

<b>Variable</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Forma de registro</b>
Edad	Cuantitativa continua	De razón	Edad en años al momento del diagnóstico	Numérica (años)
Sexo	Cualitativa dicotómica	Nominal	Sexo biológico registrado en la historia clínica	Masculino / Femenino
Procedencia	Cualitativa politómica	Nominal	Departamento o región de residencia habitual del paciente	Lista abierta (Lima, Cusco, etc.)
Nivel de instrucción	Cualitativa politómica	Ordinal	Nivel educativo alcanzado según registro en la historia clínica	Primaria / Secundaria / Técnica / Universitaria / No consignado
Ocupación	Cualitativa politómica	Nominal	Actividad laboral principal del paciente	Dependiente / Independiente / Sin empleo
Comorbilidades	Cualitativa politómica	Nominal	Presencia de enfermedades asociadas	Lista cerrada (sí/no por comorbilidad)

			como VIH, diabetes mellitus o cáncer.	
Antecedente de tuberculosis	Cualitativa dicotómica	Nominal	Diagnóstico previo de tuberculosis pulmonar o extrapulmonar	Sí/No
Tiempo de enfermedad neurológica	Cuantitativa continua	De razón	Tiempo en días desde el inicio de los síntomas neurológicos hasta el diagnóstico de mielitis	Numérica (días)
Déficit motor	Cualitativa dicotómica	Nominal	Presencia de debilidad muscular en uno o más miembros	Sí/ No
Déficit sensitivo	Cualitativa dicotómica	Nominal	Alteraciones de sensibilidad táctil, térmica o dolorosa, hipoestesia, disestesias o nivel sensitivo	Sí/ No
Disfunción autonómica	Cualitativa dicotómica	Nominal	Alteración en el control vesical o esfinteriano (retención, incontinencia)	Sí/ No

Manifestaciones sistémicas	Cualitativa politómica	Nominal	Presencia de al menos 1 de los síntomas generales al momento del diagnóstico o durante el curso de enfermedad	Fiebre / Pérdida de peso / Sudoración nocturna / Astenia y/o adinamia
Celularidad en LCR	Cuantitativa discreta	De razón	Recuento celular por mm <sup>3</sup> en el LCR	Numérica (células/mm <sup>3</sup> )
Nivel de proteinorraquia	Cuantitativa continua	De razón	Concentración de proteínas en el LCR	Numérica (mg/dL)
Nivel de glucorraquia	Cuantitativa continua	De razón	Concentración de glucosa en el LCR	Numérica (mg/dL)
Nivel de ADA en LCR	Cuantitativa continua	De razón	Niveles de adenosina deaminasa en LCR	Numérica (U/L)
Localización de la lesión medular	Cualitativa politómica	Nominal	Región anatómica de la médula afectada según la RMN	Cervical / Torácica / Lumbar / Cono medular
Extensión de la lesión medular	Cuantitativa discreta	De razón	Número de segmentos vertebrales consecutivos afectados según la RMN	Numérica (1, 2, etc.)

Señal en T2	Cualitativa politémica	Nominal	Intensidad de señal en secuencia T2 según la RMN	Hipointensa / Isointensa / Hiperintensa
Realce con gadolinio	Cualitativa politémica	Nominal	Presencia y patrón de realce tras gadolinio: nodular, anular, difuso o ausente	Nodular / Anular / Difuso / Ausente
Tuberculosis pulmonar concomitante	Cualitativa politémica	Nominal	Presencia de tuberculosis pulmonar activa al momento del diagnóstico de mielitis	Sí/No
Tipo de confirmación microbiológica	Cualitativa politémica	Nominal	Método que confirmó el diagnóstico de tuberculosis en el LCR	Cultivo / GeneXpert / Baciloscopia
Tratamiento antituberculoso	Cualitativa politémica	Nominal	Administración documentada de un régimen farmacológico (según guías nacionales/OMS)	Esquema sensible / Esquema MDR / Esquema pre- XDR o XDR

Duración del tratamiento antituberculoso	Cuantitativa continua	De razón	Tiempo total recibido del tratamiento antituberculoso	Numérica (meses)
Terapia inmunosupresora coadyuvante	Cualitativa politómica	Nominal	Registro de uso de corticoides como terapia coadyuvante al tratamiento antituberculoso, documentado en historia clínica o epicrisis	Pulsos de metilprednisolona / Dexametasona / Prednisona

## Anexo 2. Ficha de recolección de datos

### Estudio: Características clínicas, laboratoriales e imagenológicas de mielitis tuberculosa

Código del paciente:

Fecha de recolección:

Iniciales del evaluador:

---

#### 1. Datos sociodemográficos

- Edad: \_\_\_\_\_ años
- Sexo:
  - Masculino     Femenino
- Procedencia (departamento): \_\_\_\_\_
- Nivel de instrucción:
  - Primaria     Secundaria     Técnica     Universitaria     No consignado
- Ocupación:
  - Dependiente     Independiente     Sin empleo     No consignado

---

## 2. Antecedentes clínicos

- Comorbilidades (marcar todas las que apliquen):  
 VIH     Diabetes mellitus     Neoplasia maligna     Ninguna  
 No consignado
- Antecedente personal de tuberculosis:  
 Sí (Año del diagnóstico: \_\_\_\_\_)     No     No consignado

---

## 3. Manifestaciones neurológicas

- Tiempo de enfermedad neurológica (desde el inicio de síntomas hasta el diagnóstico): \_\_\_\_\_ días
- Déficit motor:  
 Sí (Tipo: \_\_\_\_\_)     No     No consignado
- Déficit sensitivo:  
 Sí (Tipo: \_\_\_\_\_)     No     No consignado
- Disfunción autonómica:  
 Sí (Tipo: \_\_\_\_\_)     No     No consignado
- Síntomas sistémicos (marcar si presenta al menos uno):  
 Fiebre     Pérdida de peso     Sudoración nocturna  
 Astenia/adinamia     Ninguno     No consignado

---

## 4. Resultados del líquido cefalorraquídeo (LCR)

- Celularidad: \_\_\_\_\_ células/mm<sup>3</sup>
- Proteínas (proteinorraquia): \_\_\_\_\_ mg/dL
- Glucosa (glucorraquia): \_\_\_\_\_ mg/dL
- ADA: \_\_\_\_\_ U/L

---

## 5. Resonancia magnética de médula espinal

- Localización de la lesión medular:  
 Cervical     Torácica     Lumbar     Cono medular
- Extensión (número de segmentos afectados): \_\_\_\_\_ segmentos

- Señal en T2:
    - Hipointensa     Isointensa     Hiperintensa     No consignado
  - Realce con gadolinio:
    - Nodular     Anular     Difuso     Ausente     No consignado
- 

## 6. Diagnóstico microbiológico y tuberculosis asociada

- Tuberculosis pulmonar concomitante:
    - Sí     No     No consignado
  - Tipo de confirmación microbiológica (muestra LCR):
    - Cultivo     GeneXpert     Baciloscopía
- 

## 7. Tratamiento antituberculoso

- Esquema sensible
    - Sí     No     No consignado
  - Esquema MDR
    - Sí     No     No consignado
  - Duración del tratamiento antiTBC  
\_\_\_\_\_ (meses)
- 

## 8. Terapia inmunosupresora coadyuvante

- Pulsos de metiprednisolona 1g EV por 3 - 4 días
  - Sí     No     No consignado
- Pulsos de metiprednisolona 1g EV por 5 días
  - Sí     No     No consignado
- Dexametasona < 0.4mg/kg EV con reducción semanal
  - Sí     No     No consignado
- Dexametasona dosis  $\geq$  0.4mg/kg EV con reducción semanal
  - Sí     No     No consignado
- Prednisona
  - Sí     No     No consignado
- Tiempo de uso de corticoides con dexametasona o prednisona:
  - <1 mes
  - 1 a 2 meses     > 3 meses - 6 meses.     >6 meses