

# Tuberculosis extrapulmonar «La gran simuladora».

## *Extrapulmonary tuberculosis «The great simulator».*

Edgar Isidro Sánchez Sampedro,\* José Luis Carrillo Herrera‡

### RESUMEN

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa considerada un problema de salud pública ya que constituye una de las principales causas de morbimortalidad a nivel mundial; su forma clínica más frecuente es la tuberculosis pulmonar, sin embargo, esta enfermedad también puede afectar estructuras extrapulmonares cuyo diagnóstico generalmente es tardío debido a que los síntomas y signos son inespecíficos. En este artículo se presenta un caso clínico de tuberculosis extrapulmonar (miliar, sistema nervioso central e intestinal) en el Hospital Universitario de Puebla.

**Palabras clave:** tuberculosis miliar, sistema nervioso central e intestinal, *Mycobacterium tuberculosis*.

### ABSTRACT

*Tuberculosis is an infectious disease considered a public health problem since it is one of the main causes of morbidity and mortality worldwide; the most common clinical form is pulmonary tuberculosis; however, this disease can also affect extrapulmonary structures whose diagnosis is generally late because the symptoms and signs are nonspecific. This article presents a clinical case of extrapulmonary tuberculosis (miliary, central nervous system and intestinal) at the University Hospital of Puebla.*

**Keywords:** miliary tuberculosis, central and intestinal nervous system, *Mycobacterium tuberculosis*.

### INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa ocasionada por la micobacteria *Mycobacterium tuberculosis* que se transmite a través de gotas de Flügge del hospedero, es considerada un problema de salud pública y una de las principales causas de muerte a nivel mundial.<sup>1</sup>

De acuerdo con el Informe Mundial de Tuberculosis 2020 entre 8 y 11 millones de personas presentaron esta enfermedad, de los cuales tres millones no obtuvieron acceso a servicios de salud y 1.4 millones fallecieron por esta causa; en México, según la Organización Mundial de la Salud, para el año 2019 se presentaron entre 23 mil y 37 mil casos nuevos de tuberculosis con una tasa de 23 casos por cada 100,000 habitantes.<sup>2</sup>

La forma clínica más frecuente es la tuberculosis pulmonar, se presenta entre 80-85% de los casos debido a que su transmisión es por medio de la vía respiratoria, sin embargo, esta enfermedad también puede afectar estructuras extrapulmonares (20-25%)<sup>3</sup> y estar asociada a patologías que alteren el sistema inmunológico como en individuos con VIH, diabetes tipo 2 (DT2), cirrosis hepática, tratamiento con inmunosupresores, insuficiencia renal crónica y neoplasias.<sup>4,5</sup>

El diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar generalmente es tardío debido a que los síntomas y signos pueden ser inespecíficos y a que en ocasiones se presenta en pacientes con radiografía de tórax y baciloscopia de esputo negativa, lo que dificulta el diagnóstico inicial e implica un aumento de morbilidad y mortalidad.<sup>6</sup>

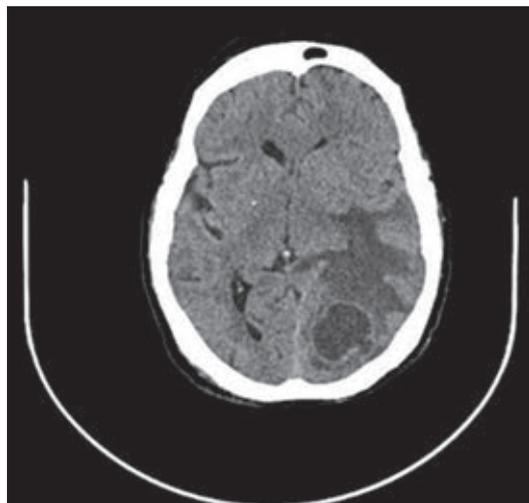
\* Residente de segundo año de Cirugía General del Hospital Universitario de Puebla. México.

‡ Médico neurocirujano. Puebla, Puebla.

Recibido: 13 de abril de 2024. Aceptado: 13 de mayo de 2024.

Citar como: Sánchez SEI, Carrillo HJL. Tuberculosis extrapulmonar «La gran simuladora». Rev ADM. 2024; 81 (3): 182-185. <https://dx.doi.org/10.35366/116302>





**Figura 1:** Tomografía axial computarizada simple de cráneo. Se muestra lesión intraaxial del lóbulo izquierdo.

Debido a que la tuberculosis extrapulmonar es una patología poco frecuente, el objetivo de este artículo es presentar un caso clínico de presentación mixta: tuberculosis miliar, del sistema nervioso central (SNC) e intestinal en el Hospital Universitario de Puebla.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

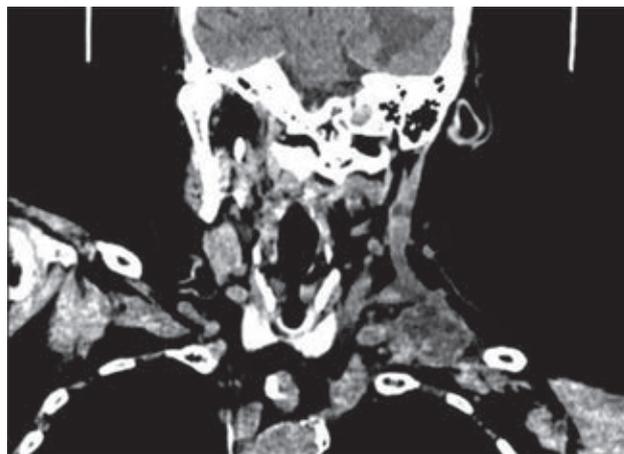
Paciente femenino de 70 años con antecedentes de hipertensión, DT2 y cardiopatía isquémica que acude al servicio de urgencias por pérdida de memoria, dificultad para hablar, cefalea, mareos y por caída de su plano de sustentación con impacto en zona frontal sin pérdida del estado de conciencia. A la exploración física se observa hemicuello izquierdo con edema, aumento de la temperatura local, dolor y cadena ganglionar con adenopatías palpables, el resto sin alteraciones, con signos vitales normales; se realizó tomografía axial computarizada (TAC) simple de cráneo y cuello señalando lesión redondeada de baja densidad rodeada por membrana hiperdensa de  $29 \times 27 \times 20$  mm con volumen de  $82 \text{ cm}^3$  sugestivo a astrocitoma quístico, así como presencia de edema en el lóbulo occipital y parietal, ejerciendo efecto de volumen hacia el lado contralateral y desviación de la línea media de 3 mm con disminución en la amplitud de los surcos y cisuras ipsilaterales (*Figura 1*), en el cuello se encontraron adenopatías cervicales con múltiples crecimientos ganglionares necrosantes de origen granulomatoso (*Figura*

2) de modo que es referida al servicio de neurocirugía para protocolo de estudio donde se solicitó resonancia magnética (RM) para determinar plan quirúrgico, hallando absceso piógeno en etapa capsular temprana con lesiones nodulares asociadas.

Se efectuó craneotomía y resección del quiste, el cual se envió a patología para su estudio, así como el drenaje de absceso en hemicuello izquierdo sin presentar ninguna complicación. En el reporte de patología no se identificaron células neoplásicas, sin embargo, al realizar la tinción de Ziehl-Neelsen, ésta resultó positiva por lo que se requirió valoración por medicina interna para inicio de tratamiento oral para tuberculosis indicando 600 mg de rifampicina al día, isoniazida 75 mg al día, pirazinamida 400 mg al día y etambutol 300 mg al día de lunes a sábado por 60 dosis.

Posterior a la cirugía, la paciente fue dada de alta con tratamiento antifímico, no obstante, es reingresada por dificultad para deglutir, por lo que se le coloca sonda de gastrostomía por endoscopia y se realiza nuevamente TAC simple de cráneo localizando abscesos cerebrales secundarios a tuberculosis, una vez estabilizada, es dada de alta para continuar con tratamiento farmacológico.

Al continuar con la anamnesis los familiares refieren que la paciente había sido valorada por el servicio de gastroenterología seis meses antes por presencia de dolor urente en epigastrio, pirosis, regurgitación y saciedad temprana, realizando el diagnóstico de reflujo gastroesofágico y dispepsia. Sin embargo, meses después acude nuevamente a valoración por distensión abdominal, tenesmo rectal, evacuaciones diarreicas y dolor



**Figura 2:** Tomografía axial computarizada simple de cuello con múltiples crecimientos ganglionares necrosantes.



**Figura 3:** Tomografía axial computarizada simple de tórax con patrón miliar por proceso fímico diseminado.

en marco cólico sin mejoría al tratamiento médico. Se realizó TAC abdominopélvica y de tórax para descartar neoplasia intrabdominal y enfermedad metastásica, encontrando evidencia de disminución luminal a nivel de válvula ileocecal por engrosamiento semicircunferencial de la pared del ciego e íleon distal con espesor de 18 mm asociado a estriación de la grasa mesentérica adyacente y ganglios pericecales con morfología redondeada, así como múltiples ganglios con pérdida de morfología; se decidió realizar colonoscopia y toma de biopsia reportando colitis crónica granulomatosa no caseosa con abscesos focales en criptas sugiriendo como diagnósticos diferenciales colitis infecciosa, enfermedad de Crohn o tuberculosis, mientras que en la TAC de tórax se observaron opacidades miliars de distribución difusa con mayor afectación de los lóbulos superiores y ganglios mediastinales de características reactivas sugiriendo probable metástasis pulmonar de origen miliar (Figura 3), sin embargo, no continuó con valoraciones subsecuentes.

## DISCUSIÓN

La diseminación de la tuberculosis extrapulmonar se da a través de dos vías, la hematógona y la linfoide, ambas utilizan un mecanismo de translocación de proteínas de la bacteria llamadas «proteínas bacterianas de objetivo antigénico secretor temprano de 6 kd (ESAT-6)», la proteína de filtrado de cultivo de 10 kd (CFP-10) que es la encargada de la lisis celular, así como a la proteína de adhesión de hemaglutinina de

unión a heparina (HBHA) que permite la translocación del epitelio sin lisis, otros mecanismos son la invasión directa a las células endoteliales o el transporte por los fagocitos; el cuadro clínico de la tuberculosis extrapulmonar dependerá del órgano infectado y las comorbilidades que presente el paciente, este tipo de tuberculosis se presenta principalmente en el sistema linfático, hígado, sistema nervioso central (SNC) y las glándulas suprarrenales.<sup>7</sup>

La fisiopatología de la tuberculosis del sistema nervioso central se efectúa mediante dos rutas, la primera consiste en la interacción de los bacilos con factores extracelulares en el endotelio por medio del gen Rv0931c (pknD) que facilita la migración a través de la barrera hematoencefálica y la segunda es por un mecanismo conocido como «caballo de Troya» donde la infección ingresa por medio de los fagocitos y alcanza al SNC.<sup>8</sup>

En la tuberculosis del sistema nervioso central los síntomas más frecuentes son cefalea (50-80%), fiebre (60-95%), vómito (30-60%), rigidez cervical (40-80%) y alteración del estado de conciencia (10-30%), en etapas más avanzadas puede afectar a los pares craneales principalmente el VI (30-40%), III (5-15%) y VII (10-20%), así como déficit focal y pérdida visual,<sup>9</sup> en este caso, debido a que los síntomas presentados fueron cefalea, pérdida de memoria, dificultad para hablar y mareos, así como la lesión observada en la TAC de cráneo, se sospechó de una neoplasia cerebral que junto con neurobrucelosis, neurosífilis, neuroborreliosis, infección parameningea focal, toxoplasmosis del SNC y meningitis bacteriana, es uno de los principales diagnósticos diferenciales de la tuberculosis del sistema nervioso central.<sup>10</sup>

El diagnóstico de tuberculosis es complicado debido a su inespecificidad, de manera inicial los síntomas clínicos pueden orientar a esta patología; sin embargo, estudios de imagen como la RM y la TAC son útiles para localizar y caracterizar las lesiones; los tuberculomas se pueden identificar como lesiones de baja o alta densidad, masas redondas o lobuladas con paredes irregulares y reforzamiento homogéneo o en anillo después de la administración del medio de contraste,<sup>11</sup> en esta paciente las características de la lesión sugerían un astrocitoma pero el diagnóstico final se estableció al analizarlo histopatológicamente; debido a que no había presencia de células neoplásicas se realizaron otras pruebas como la tinción de Ziehl-Neelsen determinando así el diagnóstico de tuberculosis.

Por otro lado la tuberculosis intestinal representa 0.5% de los casos nuevos de tuberculosis y 11% de las

formas extrapulmonares, la localización más frecuente es el área ileocecal y su diseminación es por vía hematológica y linfática durante la fase de primoinfección de un foco pulmonar activo y rara vez se disemina por la ingesta del esputo contaminado. En el cuadro clínico el síntoma primordial es el dolor abdominal y se presenta hasta en 85% de los casos, otros síntomas son la pérdida de peso (66%), fiebre (35-50%), diarrea (20%) y de manera crónica tiende a formar fístulas y estenosis, por lo que es importante el diagnóstico diferencial con enfermedad de Crohn. El método diagnóstico ideal es la colonoscopia y toma de biopsia donde se observará la presencia de úlceras circulares con bordes irregulares y edematosos, así como la formación de divertículos milimétricos y difusos.<sup>12,13</sup> En ese caso clínico la paciente presentó síntomas inespecíficos, principalmente dolor abdominal, que fueron tratados sin mejoría, por lo que se decidió realizar estudios de imagen observando una lesión en el área ileocecal, al realizar la toma de biopsia se sugieren tuberculosis y enfermedad de Crohn como principales diagnósticos diferenciales.

Finalmente el término de tuberculosis miliar se debe a la anatomía patológica de la superficie del pulmón donde se observan pequeños nódulos blanquecinos similares a semillas de mijo;<sup>14</sup> los síntomas de la tuberculosis miliar son crónicos e inespecíficos siendo la fiebre, debilidad generalizada, pérdida de peso y tos los más comunes,<sup>6</sup> no obstante en el caso de esta paciente el diagnóstico de tuberculosis miliar no se realizó debido a la presencia de síntomas pulmonares, sino porque se sospechaba de neoplasia intraabdominal y se quería descartar enfermedad metastásica. Aunque la tuberculosis pulmonar es la afectación más característica, es importante considerar que se puede ver afectada cualquier parte del cuerpo, incluida la cavidad oral.<sup>15</sup>

## CONCLUSIONES

En la actualidad, la tuberculosis extrapulmonar sigue siendo un reto para los servicios de salud debido a la amplia presentación de los síntomas en los pacientes; los diagnósticos tardíos, así como la resistencia a los tratamientos antimicrobianos pueden ocasionar múltiples contagios y complicaciones graves, por lo que el diagnóstico de la tuberculosis extrapulmonar se debe sospechar a pesar de que la sintomatología pulmonar no esté presente. El diagnóstico temprano de esta patología puede ayudar a mejorar su calidad de vida, pero sobre todo disminuir la morbimortalidad.

## REFERENCIAS

1. Guanina-Nieto HA, Benavides-Rovalino ER. Revisión de caso clínico de paciente con tuberculosis pulmonar. *Pol Con.* 2021; 6 (12): 644-653
2. Sánchez Pérez HJ, Bernal D, Torres O, Colorado A. Tuberculosis en México en tiempos de COVID-19: algunas reflexiones. *Enf Emerg.* 2021; 20 (3): 160-165.
3. Barba EJR. Tuberculosis. ¿Es la pandemia ignorada? *Rev Mex Patol Clin Med Lab.* 2020; 67 (2): 93-112.
4. Magaña Revelo MA, Rivas Hernández IA, Morales Cruz JC, Alfaro Vásquez MA. Asociación entre tuberculosis y diabetes mellitus en el primer nivel de atención. *Alerta.* 2020; 3 (1): 13-17.
5. Caudiano J, Botta C, Graña D, Silveira G, Goñi M. Enfermedades autoinmunes sistémicas y tuberculosis: una mala asociación. *Rev Urog Med Int.* 2017; 2 (1): 32-38.
6. Ramírez-Lapausa M, Menéndez-Saldaña A, Noguerado-Asensio A. Tuberculosis extrapulmonar, una revisión. *Rev Esp Sanid Penit.* 2015; 17 (1): 3-11.
7. González SE, García AC, Ortiz PMG, Sánchez Pérez E. Tuberculosis del sistema nervioso central. *Acta Neurol Colomb.* 2021; 37 (1 Suppl 1): 81-89.
8. Davis AG, Rohlwick UK, Proust A, Figaji AA, Wilkinson RJ. The pathogenesis of tuberculous meningitis. *J Leukoc Biol.* 2019; 105 (2): 267-280. doi: 10.1002/JLB.MR0318-102R.
9. Valle Sagamuste J, Romero Solano A. Tuberculosis meningea. *Rev Med Costarric.* 2019; 84: 34-39.
10. Baldwin KJ, Avila JD. Diagnostic approach to chronic meningitis. *Neurol Clin.* 2018; 36 (4): 831-849. doi: 10.1016/j.ncl.2018.06.004.
11. Calderón GAL, Peña RCI, Ríos SNI, Rodríguez RR. Tuberculosis cerebral y espinal en una paciente inmunocompetente sin daño pulmonar. *Rev Esp Med Quir.* 2012; 17 (3): 235-238.
12. Ruiz-Cuesta P, Iglesias-Flores E, García-Sánchez V, González G. Tuberculosis intestinal y diagnóstico diferencial con enfermedad de Crohn. *RADP Online [Internet].* 2012; 35.
13. Merino Gallego E, Gallardo Sánchez F, Gallego Rojo FJ. Intestinal tuberculosis and Crohn's disease: the importance and difficulty of a differential diagnosis. *Rev Esp Enferm Dig.* 2018; 110 (10): 650-657.
14. Molina Salas JR, Núñez Acosta JV, García Poveda LR, Quisintuña Espín TM, Estevez Angulo AR. Tuberculosis miliar, diagnóstico, tratamiento y pronóstico. *Dom Cien.* 2023; 9 (3): 1037-1052.
15. Barajas Blanco M, Noguera Tomás J, Moreiras Sánchez AD, Rodríguez Arias JP, del Castillo de Vera JL, Cebrián Carretero JL. Tuberculosis oral. Revisión de la literatura. A propósito de un caso. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac [Internet].* 2022; 44 (1): 49-52. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-05582022000100049&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582022000100049&lng=es)

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener conflicto de intereses.

**Aspectos éticos:** código internacional de ética médica de la Asociación Médica Mundial. NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

**Financiamiento:** recursos propios.

### Correspondencia:

Edgar Isidro Sánchez Sampedro

E-mail: cm\_sanpedro@outlook.es