

Tuberculosis que mimetiza cáncer de colon metastásico: revisión de la literatura a propósito de un caso

Katherine Romero-Moreno¹ , Andrés Felipe Cárdenas-Velásquez² 

¹ Cirujana General, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

² Cirujano General, Hospital Alma Máter de Antioquia. Docente Departamento de Cirugía General, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

INFORMACIÓN ARTÍCULO

Palabras clave

Cirugía General;
Informes de Casos;
Infectología;
Neoplasias del Colon;
Tuberculosis Gastrointestinal

Recibido: julio 18 de 2023

Aceptado: junio 18 de 2024

Correspondencia:

Katherine Romero-Moreno;
katherine.romero@udea.edu.co

Cómo citar: Romero-Moreno K, Cárdenas-Velásquez AF. Tuberculosis mimetizando cáncer de colon metastásico: revisión de la literatura a propósito de un caso. Iatreia [Internet]. 2025 Abr-Jun;38(2):341-348. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.298>



Copyright: © 2025
Universidad de Antioquia.

RESUMEN

Introducción: la infección por tuberculosis (TB) es una de las grandes simuladoras ya que, aunque su sitio primario es el pulmón, puede afectar cualquier órgano y tener manifestaciones variadas. La TB intestinal representa aproximadamente el 3 - 5 % de la TB extrapulmonar y puede presentarse como cualquier afección gastrointestinal con síntomas inespecíficos; de ahí la importancia de siempre sospecharla en regiones endémicas para la infección, como Colombia. Los principales diagnósticos diferenciales son las enfermedades inflamatorias intestinales, otras enfermedades infecciosas y neoplasias.

Objetivos: describir, mediante un caso clínico, cómo la tuberculosis puede simular otras enfermedades como el cáncer.

Métodos: se presenta el caso de un paciente con dolor abdominal progresivo, pérdida de peso y cambios en el hábito intestinal. La tomografía de abdomen reportó engrosamiento ileocecal e imágenes pulmonares sugerivas de compromiso infeccioso vs. metastásico. Se sospechó neoplasia colónica avanzada. Las biopsias pulmonares, de pleura e íleon tuvieron resultados positivos para *Mycobacterium tuberculosis* y descartaron malignidad. Se inició la terapia antituberculosa con buena evolución inicial; sin embargo, el paciente falleció dos meses después por complicaciones respiratorias.

Conclusiones: en países con alta prevalencia de TB, esta siempre se debe considerar como diagnóstico diferencial ante manifestaciones gastrointestinales inespecíficas o cuándo otros estudios no son concluyentes.

Tuberculosis Mimicking Metastatic Colon Cancer: A Case Report and Literature Review

Katherine Romero-Moreno¹ , Andrés Felipe Cárdenas-Velásquez² 

¹ General Surgeon, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

² General Surgeon, Hospital Alma Máter de Antioquia. Professor, Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

ARTICLE INFORMATION

Keywords

Case Reports;
Colonic neoplasms;
General Surgery;
Infectious Disease Medicine;
Tuberculosis, Gastrointestinal

Received: July 18, 2023

Accepted: June 18, 2024

Correspondence:

Katherine Romero-Moreno;
katherine.romero@udea.edu.co

How to cite: Romero-Moreno K, Cárdenes-Velásquez AF. Tuberculosis Mimicking Metastatic Colon Cancer: A Case Report and Literature Review. Iatreia [Internet]. 2025 Apr-Jun;38(2):341-348.
<https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.298>



Copyright: © 2025
Universidad de Antioquia.

ABSTRACT

Introduction: Tuberculosis (TB) infection is known as a great mimicker. Although its primary site is the lungs, it can affect any organ and present with varied manifestations. Intestinal TB represents approximately 3-5% of extrapulmonary TB and can manifest as any gastrointestinal condition with nonspecific symptoms. This underscores the importance of maintaining a high index of suspicion in endemic regions such as Colombia. The main differential diagnoses include inflammatory bowel diseases, other infectious diseases, and neoplasms.

Objectives: To describe, through a clinical case, how tuberculosis can mimic other diseases such as cancer.

Methods: We present the case of a patient with progressive abdominal pain, weight loss, and changes in bowel habits. Abdominal computed tomography revealed ileocecal thickening and pulmonary images suggestive of infectious versus metastatic involvement, leading to suspicion of advanced colonic neoplasia. Biopsies of the lung, pleura, and ileum yielded positive results for *Mycobacterium tuberculosis* and ruled out malignancy. Anti-tuberculosis therapy was initiated with good initial response; however, the patient died two months later due to respiratory complications.

Conclusions: In countries with high TB prevalence, it should always be considered as a differential diagnosis in the presence of nonspecific gastrointestinal manifestations or when other studies are inconclusive.

INTRODUCCIÓN

Históricamente, la infección por tuberculosis (TB) se ha conocido como una de las grandes simuladoras, ya que, aunque su sitio primario es el pulmón, puede afectar casi cualquier órgano, bien sea por diseminación (hematológica, linfática o por contigüidad) o por compromiso primario extrapulmonar, y de acuerdo con el sistema afectado se presentarán las manifestaciones clínicas.

Aproximadamente una cuarta parte de la población mundial está infectada por el bacilo de la tuberculosis; no obstante, son asintomáticos y no transmiten la infección: no transmiten la infección, pero una vez infectados el riesgo de enfermar a lo largo de la vida solo es del 5 - 10 % en inmunocompetentes (1,2), y se aumenta si hay alguna forma de inmunocompromiso, como coinfección con VIH (RR: 18), desnutrición (RR: 3,2), alcoholismo (RR: 3,3) o diabetes (RR: 1,5) (1). Alrededor de 10,6 millones de personas enfermaron por TB en 2021, siendo los países con más casos reportados la India, Indonesia, China, Filipinas, Pakistán, Nigeria, Bangladesh y la República Democrática del Congo (2). En Colombia, para el 2021, 14.060 personas contrajeron la enfermedad; de estas, 66,2 % eran hombres entre los 25 y los 34 años, y 12,1 % del total de personas afectadas tenían coinfección con VIH. La incidencia en el país es de 25,9 por cada 100.000 habitantes, y predomina el tipo pulmonar, con el 84,3 % de los casos, al que le sigue la forma extrapulmonar con el 15,7 %, siendo las más frecuentes la TB pleural, meníngea, ganglionar y peritoneal (1).

Pese a la baja frecuencia de la TB intestinal y por la importancia de reconocerla como diagnóstico diferencial, sobre todo en países donde la TB sigue siendo una enfermedad endémica, se presenta con objetivo académico el caso de un paciente con sospecha inicial de tumor de colon metastásico, a quien luego de estudios se le descartó neoplasia y se le diagnosticó TB diseminada.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 68 años, sin antecedentes patológicos conocidos, residente en zona urbana, tuvo desplazamientos frecuentes a diferentes zonas del país en su trabajo como comerciante en años previos. Consultó a una institución de salud por dos meses de evolución de dolor abdominal en los cuadrantes inferiores, tipo cólico, asociado a hiporexia, además de un aumento progresivo en la intensidad del dolor, náuseas y emesis. Ningún otro miembro del hogar presentaba síntomas similares. En consultas previas le ordenaron manejo con inhibidor de bomba de protones, pero al no presentar mejoría, se le realizó una endoscopia digestiva superior que reportó esófago de Barret, esofagitis y gastropatía eritematosa. En la revisión por sistemas, refirió pérdida de peso en los últimos 2 meses (aproximadamente 9 kg) y adelgazamiento en el grosor de las heces, con hematocicia ocasional. Durante el examen físico evidenció aspecto emaciado, palidez mucocutánea, sin alteraciones a la auscultación pulmonar, abdomen blando con dolor a la palpación en ambas fosas iliacas con predominio en la izquierda, sin masas palpables ni signos de irritación peritoneal. Se sospechó neoplasia colónica y se solicitó tomografía de abdomen; esta reportó engrosamiento concéntrico de las paredes del ciego, con espesor de hasta 1,5 cm x 5 cm de longitud en el colon ascendente (Figura 1), engrosamiento concéntrico del segmento distal del ileón con importante disminución de su luz pero sin obstrucción, líquido libre escaso en fosa ilíaca derecha y pelvis, adenopatías en flanco y fosa ilíaca derecha, e imágenes de apariencia seudonodular en ambos campos pulmonares, lo que sugería una etiología infecciosa en lugar de metastásica (Figura 2). La colonoscopia solo tuvo un hallazgo de una úlcera profunda sobre la válvula ileocecal de 8 mm, con fondo limpio y bordes edematosos, de la cual se tomaron biopsias; el resto de la mucosa era de aspecto normal, sin pólipos, masas, divertículos ni áreas de estenosis.

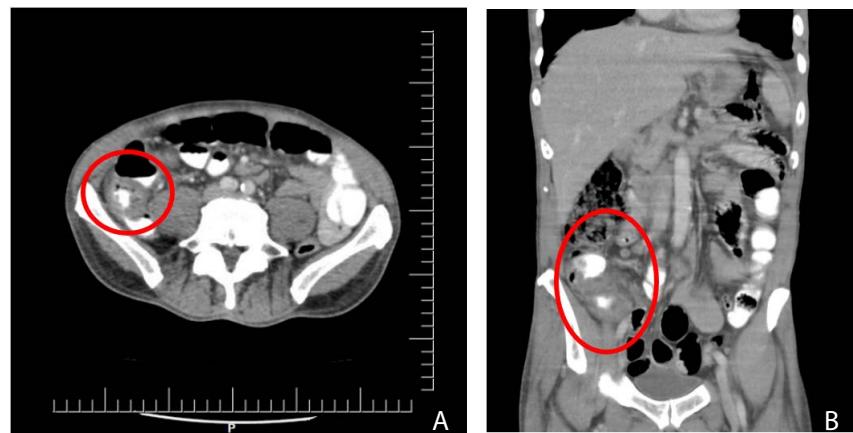


Figura 1. Engrosamiento concéntrico de las paredes del ciego. A: corte axial de tomografía de abdomen, B: corte coronal.

Fuente: imágenes diagnósticas de la historia clínica, previa autorización del paciente

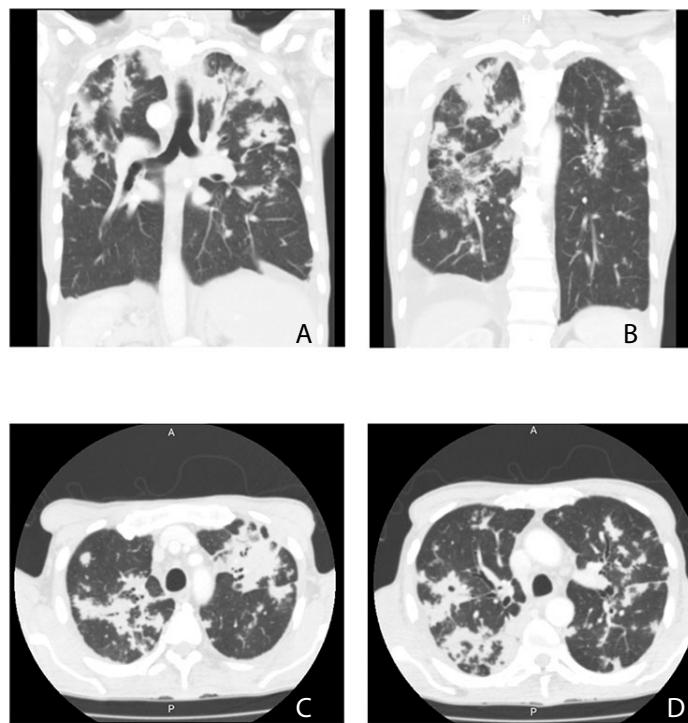


Figura 2. Lesiones seudonodulares pulmonares bilaterales con tendencia a confluir. A y B: cortes coronales. C y D: cortes axiales.

Fuente: imágenes diagnósticas de la historia clínica previa autorización del paciente

Por la discordancia entre los hallazgos de la tomografía, que sugerían una neoplasia colónica metastásica, y la colonoscopia, que solo evidenció una úlcera, se solicitó apoyo por cirugía de tórax para realizar una toma de muestras de las lesiones pulmonares. En la toracoscopia, se hallaron:

engrosamiento pleural nodular, consolidación del segmento 6 y apical del lóbulo superior derecho, colecciones de líquido cetrino y fibrina de predominio en lóbulo inferior; adicionalmente, se tomaron biopsias y cultivos. Se obtuvo un resultado positivo de PCR para *Mycobacterium tuberculosis* en pleura y segmento pulmonar. Con estos resultados, cambió completamente el enfoque diagnóstico, y ante posible TB pulmonar diseminada con compromiso intestinal, se solicitó el apoyo de medicina interna e infectología, quienes iniciaron la terapia antituberculosa con esquema tetaconjugado con isoniazida a 75 mg, rifampicina a 150 mg, pirazinamida a 400 mg y etambutol a 275 mg (HRZE), administrados en 3 tabletas ajustadas al peso, de lunes a sábado, por 8 semanas, seguido de 7 meses de isoniazida y rifampicina (HR). Conjuntamente, se administró piridoxina a 50 mg cada día como suplemento para prevenir neurotoxicidad. Se vigiló de forma intrahospitalaria durante la primera semana por el riesgo de complicaciones con el inicio del tratamiento, como perforación u obstrucción intestinal, o reacciones cutáneas, pero se evidenció una adecuada tolerancia. Se dio de alta al paciente con las fórmulas y órdenes correspondientes para un seguimiento ambulatorio.

Posteriormente, los reportes de biopsia, tanto de la úlcera ileocecal como de la pleura y pulmón, mostraron inflamación granulomatosa crónica, coloración de Ziehl-Neelsen positiva para bacilos ácido-alcohol resistentes, y plata metenamina negativa para hongos. Dos meses después del inicio del tratamiento, el paciente reingresó por un episodio de síncope, hipotensión y síntomas respiratorios agudos. Se le realizó una angiotomografía, la cual descartó tromboembolismo pulmonar agudo, pero evidenció consolidaciones en ambos hemitórax, por lo que se inició cubrimiento antibiótico de amplio espectro. El hemograma reportó leucopenia grave, pero sin criterios para agranulocitosis (no neutrófilos menores a 500 células/ μ L), la cual se consideró de origen multifactorial por la medicación antituberculosa, la desnutrición grave del paciente y la sepsis; por este motivo, en conjunto con toxicología e infectología, se decidió continuar la terapia antituberculosa. El paciente requirió manejo en la unidad de cuidados intensivos, con soporte ventilatorio y vasopresor, y con desenlace fatal pocos días después. No se pudieron realizar imágenes de seguimiento.

DISCUSIÓN

La TB intestinal representa aproximadamente el 3 - 5 % de la TB extrapulmonar y puede presentarse como cualquier afección gastrointestinal con síntomas inespecíficos, como dolor o molestias abdominales, vómito, cambio en el hábito intestinal, pérdida de peso, ascitis, fiebre, o sangrado; entre los principales diagnósticos diferenciales se encuentran las enfermedades inflamatorias intestinales, así como otras enfermedades infecciosas y neoplasias (3-7). Solo el 15 % de los pacientes con TB intestinal tienen enfermedad pulmonar concomitante (8). El bacilo tuberculoso puede llegar al tracto gastrointestinal por ingestión de leche o esputo contaminados, por diseminación hematogena desde un foco pulmonar, diseminación directa a través del peritoneo desde un foco adyacente, o diseminación linfática desde ganglios infectados (9).

Aunque puede afectar cualquier segmento a lo largo del tracto gastrointestinal, el sitio más comúnmente comprometido es el íleon distal (64 %) por la presencia de abundante tejido linfoide; además, por la gran capacidad absortiva de este segmento, hay un mayor contacto del bacilo con la mucosa, con la consiguiente aparición de úlceras por la necrosis de caseificación (9,10). Asimismo, por la reacción inflamatoria, en la tomografía se va a apreciar engrosamiento circunferencial del ciego y del íleon terminal, asociado a adenopatías mesentéricas; en la colonoscopia pueden evidenciarse múltiples lesiones que pueden comprender úlceras, estenosis, colitis y pólipos. La forma ulcerativa es la más común (60 %), seguida de las formas mixtas con hipertrofia ileocecal y ulceración (30 %) y, en menor medida, la forma hipertrófica (10 %) (11,12). Las principales complicaciones son la obstrucción intestinal secundaria al engrosamiento mural por hiperplasia, la estenosis por adherencias, perforación y fistulas hasta en el 18,9 % de los casos (9,10).

Si bien la presentación extrapulmonar y diseminada es más frecuente en pacientes inmunosuprimidos, como trasplantados (13), personas con VIH, usuarios de hemodiálisis (14) y consumidores crónicos de esteroides; también puede presentarse en pacientes inmunocompetentes (7). La TB se puede originar por infección primaria reciente o por reactivación de infección latente.

En ocasiones, el cuadro puede ser tan sugestivo de neoplasia (como en el caso que se presenta), que hay reportes de pacientes llevados a cirugía con resección colónica oncológica o hallazgos sugestivos de carcinomatosis peritoneal, en quienes posteriormente los resultados de histología solo evidenciaron granulomas sin displasia ni malignidad (15-21). No fue el escenario de este paciente, ya que, al no encontrar una lesión de apariencia neoplásica por colonoscopia, se optó por toma de biopsias pulmonares, previas a planear un procedimiento quirúrgico abdominal, en las cuales se aisló *M. tuberculosis* por PCR, y posteriormente se confirmó con el reporte de histología con visualización del bacilo en las biopsias pulmonares y de colon. Este hallazgo es muy variable y puede aparecer solo en un 40 % de los casos (16), lo que explica el error diagnóstico frecuente. Es de resaltar también que hay reportes de casos en los que la TB y el cáncer pueden coexistir, previo al diagnóstico de una de las dos enfermedades, concomitantemente o posterior a este (22-24).

El tratamiento consiste en la administración de una terapia antituberculosa. En Colombia se usa la terapia combinada dividida en 2 fases: la primera, con esquema tetriconjugado con isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol (HRZE) por 56 dosis, y la segunda fase, con esquema biconjugado de rifampicina e isoniazida (HR) por 112 dosis (25). Dentro de los principales efectos adversos que es necesario vigilar está la toxicidad hepática, dada principalmente por la isoniazida y la pirazinamida, que puede ocurrir hasta en el 2 - 28 % de los casos, y las toxicodermias en el 5 % de los pacientes (25). En el caso puntual de la TB intestinal, una de las complicaciones más temidas con el inicio de la terapia es la perforación, que usualmente se presenta entre 2 días y 4 meses de iniciado el tratamiento, y se cree que se da por una alteración en la cicatrización de la úlcera y por una reacción de hipersensibilidad debida al incremento en la exposición a antígenos liberados por la muerte de los bacilos (26). Este deterioro paradójico ocurre en aproximadamente el 11 % de los pacientes VIH negativos y es más frecuente en las formas extrapulmonares y en aquellos con bajos recuentos de linfocitos (27). El manejo quirúrgico solo se reserva para casos de obstrucción, perforación o fistulas (9,10) y la intervención de elección es la resección y anastomosis del segmento comprometido, así como el reinicio de la terapia antituberculosa tan pronto como sea posible (26).

CONCLUSIONES

La presentación de este caso se realizó con el objetivo de ilustrar que, en países de alta prevalencia de TB, como Colombia, nunca se debe olvidar esta infección en la lista de diagnósticos diferenciales como una potencial causa de manifestaciones gastrointestinales, sobre todo cuando son inespecíficas o cuándo otros estudios no son concluyentes.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los autores declaran haber tenido reserva en la protección de datos, haber respetado el derecho a la privacidad y haber obtenido el consentimiento informado. Se cuenta con la autorización del comité de ética de la institución, y en ningún momento se incumplieron o violaron las normas de anonimato del paciente, ni se expuso a experimentación.

FINANCIACIÓN

No se tuvo ninguna fuente de financiación para la elaboración del presente artículo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran la ausencia de conflicto de intereses. Se siguieron los parámetros de la guía CARE para reportes de casos (28).

REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública de Tuberculosis. Version 6 [internet]. Colombia, 2022. [cited 2023 Jan 24]. Disponible en: https://www.ins.gov.co/busador-eventos/Lineamientos/Pro_Tuberculosis%202022.pdf
2. World Health Organization. Global tuberculosis report 2022 [Internet]. 2022. [cited 2023 Jan 24]. Available from: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2022>
3. Zuluaga-Quintero M. Tuberculosis intestinal: un diagnóstico para no olvidar. Reporte de un caso. Med UPB [Internet]. 2015;34(2):165–70. Disponible en: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/medicina/article/view/1308>
4. Uzunkoy A, Harma M, Harma M. Diagnosis of abdominal tuberculosis: experience from 11 cases and review of the literature. World J Gastroenterol [Internet]. 2004;10(24):3647–9. <https://doi.org/10.3748/wjg.v10.i24.3647>
5. Uygur-Byramiçli O, Dabak G, Dabak R. A clinical dilemma: abdominal tuberculosis. World J Gastroenterol [Internet]. 2003;9(5):1098–101. <https://doi.org/10.3748/WJG.V9.I5.1098>
6. Muneef MA, Memish Z, Mahmoud SA, Sadoon SA, Bannatyne R, Khan Y. Tuberculosis in the belly: A review of forty-six cases involving the gastrointestinal tract and peritoneum. Scand J Gastroenterol [Internet]. 2001;36(5):528–32. Available form: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11346208/>
7. Khan R, Abid S, Jafri W, Abbas Z, Hameed K, Ahmad Z. Diagnostic dilemma of abdominal tuberculosis in non-HIV patients: An ongoing challenge for physicians. World J Gastroenterol [Internet]. 2006 Oct 21;12(39):6371–5. <https://doi.org/10.3748/wjg.v12.i39.6371>
8. Akhan O, Pringot J. Imaging of abdominal tuberculosis. Eur Radiol [Internet]. 2002 Feb 1;12(2):312–23. <https://doi.org/10.1007/s003300100994>
9. Debi U, Ravisankar V, Prasad KK, Sinha SK, Sharma AK. Abdominal tuberculosis of the gastrointestinal tract: Revisited. World J Gastroenterol [Internet]. 2014;20(40):14831–40. <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i40.14831>
10. Aregawi AB, Alem AT, Girma A. A Rare Case of Intestinal Tuberculosis with Chronic Partial Small Bowel Obstruction in a 37-Year-Old Ethiopian Man. Int Med Case Rep J [Internet]. 2022;15:725–33. <https://doi.org/10.2147/IMCRJ.S388269>
11. Lakhe P, Khalife A, Pandya J. Ileocaecal and transverse colonic tuberculosis mimicking colonic malignancy – A case report. Int J Surg Case Rep [Internet]. 2017;6:4–7. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2017.04.016>
12. Yu SM, Park JH, Kim MD, Lee HR, Jung P, Ryu TH et al. A case of sigmoid colon tuberculosis mimicking colon cancer. J Korean Soc Coloproctol [Internet]. 2012;28(5):275–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3499430/>
13. Schmidt-Lauber C, Jacobi J, Polifka I, Hilgers KF, Wiesener MS. Suspected colonic cancer turns out to be disseminated tuberculosis in a kidney transplant recipient: A case report. Medicine (Baltimore) [Internet]. 2019;98(36):e16995. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016995>
14. Bento-da-Cunha J, Cavechia SR, Santana ANC. Disseminated tuberculosis mimicking metastatic colon cancer in a hemodialysis patient. Hemodial Int [Internet]. 2015;19(4):617–18. <https://doi.org/10.1111/hdi.12324>
15. McDonald JB, Middleton PJ. Tuberculosis of the colon simulating carcinoma. Radiology [Internet]. 1976;118(2):293–4. <https://doi.org/10.1148/118.2.293>
16. Powell J, Bath M, Joshi H, Machesney M. Case of extra-pulmonary tuberculosis mycobacterium mimicking a colon cancer. BMJ Case Rep [Internet]. 2020;2020(5):e235486. <https://doi.org/10.1136/bcr-2020-235486>
17. Kumar A, Patodia M, Pandove PK, Sharda VK. Colonic tuberculosis masquerading as colon cancer. J Surg Case Reports [Internet]. 2012;2012(5):10. <https://doi.org/10.1093/jscr/2012.5.10>

18. Montalvo R, Pomalaza G, Sandoval M, Quispe J. Disseminated Histoplasmosis and Miliary Tuberculosis Imitating Colon Cancer in Patient with HIV Who Refuses to Antiretroviral Treatment. *Mycopathologia* [Internet]. 2020;185(3):583–6. <https://doi.org/10.1007/s11046-020-00437-w>
19. Fahibusch T, Künzli B, Schlottmann R, Tannapfel A, Uhl W, Braumann C. Tuberculosis Mimicking Disseminated Peritoneal Carcinomatosis of a Sigmoid Carcinoma. *J Gastrointest Surg* [Internet]. 2019;23(4):877–8. <https://doi.org/10.1007/s11605-018-3800-3>
20. Wang WN, Wallack MK, Barnhart S, Kalani AD, Storrs SL. Tuberculous peritonitis: definitive diagnosis by laparoscopic peritoneal biopsy. *Am Surg* [Internet]. 2008;74(12):1223–4. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19097545/>
21. Shao G, Chitechi B, Demireli G, Ornig K, Neuböck MJ, Heldt S, et al. Rare manifestation of a large stenosing gastrointestinal tumor caused by *Mycobacterium tuberculosis* in a previously healthy man from Austria. *Wien Med Wochenschr* [Internet]. 2022;172(11–12):268–73. <https://doi.org/10.1007/s10354-021-00887-x>
22. Escalante SM, Ramos-Rincón JM, Gallego-Plaza J, Rodriguez-Lescure A, Sánchez-Sevillano, Escolano-Hortelano MC. Tuberculosis y cáncer. Experiencia de un hospital general. *An Med Interna* [Internet]. 2004;21(9):441–3. <https://doi.org/10.4321/s0212-71992004000900005>
23. Chakravartty S, Chattopadhyay G, Ray D, Choudhury CR, Mandal S. Concomitant tuberculosis and carcinoma colon: Coincidence or causal nexus. *Saudi J Gastroenterol* [Internet]. 2010;16(4):292–4. <https://doi.org/10.4103/1319-3767.70619>
24. Park SM, Kim JH, Chong Y, Kang WK. Concurrent ascending colon adenocarcinoma and ileocecal tuberculosis: A case report. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2022 May 27;101(21):e29430. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000029430>
25. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 0227 de 2020 [Internet]. Colombia; 2020 [cited 2021 Aug 1]. Disponible en: https://www.acin.org/images/guias/Resolucion_No_227_de_2020_Lineamientos_tecnicos_TBC.pdf
26. Law ST, Chiu SC, Li KK. Intestinal tuberculosis complicated with perforation during anti-tuberculous treatment in a 13-year-old girl with defective mitogen-induced IL-12 production. *J Microbiol Immunol Infect* [Internet]. 2014 Oct 1;47(5):441–6. <https://doi.org/10.1016/J.JMII.2012.06.004>
27. Leung VKS, Chu W, Lee VHM, Chau TN, Law ST, Lam SH. Tuberculosis intestinal perforation during anti-tuberculosis treatment. *Hong Kong Med J* [Internet]. 2006;12(4):313–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16912360/>
28. Gagnier JJ, Kienle G, Altman DG, Moher D, Sox H, Riley D. The CARE Guidelines: Consensus-based Clinical Case Reporting Guideline Development. *Glob Adv Health Med* [Internet]. 2013 Sep;2(5):38–43. <https://doi.org/10.7453/gahmj.2013.008>