

Actinomicosis hepática primaria simulando un tumor hepático maligno: reporte de caso y revisión de la literatura latinoamericana

Primary hepatic actinomycosis mimicking a malignant liver tumor: Case report and review of the Latin American literature

Doyler Cubas-García^{1,a}, Judith Sanchez-Zavaleta^{2,b}, Gilbert Román-Hernández^{3,a},
María del Carmen Kapsoli-Sanchez^{4,c}, Nelson Urbina-Rojas^{5,a,d}

¹ Departamento de Trasplante Hepático, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima, Perú.

² Programa de Postgrado en Gastroenterología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

³ Servicio de Cirugía Hepatobiliar, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima, Perú.

⁴ Departamento de Patología Clínica, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima, Perú.

⁵ Departamento de Trasplante, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima, Perú

^a Cirujano General, ^b Gastroenterólogo, ^c Médico Patólogo, ^d Jefe del Servicio de Trasplante de órgano sólido

Recibido: 20/01/2026

Arbitrado por pares

Aprobado: 27/05/2026

En línea: 25/06/2026

Contribución de los autores

DCG: Concepción y diseño del estudio, recolección e interpretación de datos clínicos, revisión de la literatura y redacción inicial del manuscrito. JSZ: Revisión de la literatura, asesoría metodológica, revisión crítica del contenido intelectual y corrección del manuscrito. GRH: Manejo quirúrgico del paciente, aporte de información clínica relevante y revisión del manuscrito. MCKS: Estudio anatomopatológico, interpretación diagnóstica y contribuyó en la revisión del contenido científico. NUR: Supervisión general del estudio, revisión crítica del manuscrito y aprobación de la versión final para su publicación.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Financiamiento

Ninguno.

Citar como

Cubas-García D, Sanchez-Zavaleta J, Román-Hernández G, Kapsoli-Sanchez MC, Urbina-Rojas N. Actinomicosis hepática primaria simulando un tumor hepático maligno: reporte de caso y revisión de la literatura latinoamericana. Rev Gastroenterol Peru. 2026;46(2):192-7. doi: 10.47892/rgp.2026.462.2196.

RESUMEN

La actinomicosis hepática es una forma poco frecuente de infección por *Actinomyces spp.* Se caracteriza por una presentación clínica inespecífica y hallazgos imagenológicos que pueden simular una neoplasia hepática. Se presenta el caso de un varón de 43 años con dolor en el cuadrante superior derecho de tres meses de evolución y pérdida ponderal. La resonancia magnética evidenció una masa hepática infiltrativa que comprometía los segmentos IV, V y VIII del hígado, sugestiva de malignidad. La biopsia percutánea fue inconclusa, por lo que se realizó una hepatectomía derecha extendida con colectomía segmentaria. El diagnóstico definitivo se estableció mediante estudio histopatológico, que evidenció gránulos de azufre y estructuras filamentosas compatibles con *Actinomyces spp.* El paciente recibió tratamiento antibiótico prolongado, con evolución favorable y sin evidencia de recurrencia durante el seguimiento. La actinomicosis hepática es una entidad con escasa representación en la literatura de América Latina y debe considerarse dentro del diagnóstico diferencial de masas hepáticas atípicas, incluso en ausencia de factores predisponentes. Su presentación puede simular neoplasia hepática y conducir a intervenciones quirúrgicas mayores innecesarias. En la práctica clínica, es fundamental mantener la sospecha de etiologías infecciosas, especialmente cuando las biopsias iniciales no son concluyentes.

Palabras clave: Actinomicosis; Absceso hepático; Hepatectomía; Enfermedades del Hígado (fuente: DeCS Bireme).

ABSTRACT

Hepatic actinomycosis is a rare infection caused by *Actinomyces spp.* It is characterized by nonspecific clinical presentation and imaging findings that may mimic hepatic neoplasms. We report the case of a 43-year-old man presenting with a three-month history of right upper quadrant pain and weight loss. Magnetic resonance imaging revealed an infiltrative hepatic mass involving segments IV, V, and VIII, suggestive of malignancy. Percutaneous biopsy was inconclusive; therefore, an extended right hepatectomy with segmental colectomy was performed. The definitive diagnosis was established by histopathological examination, which demonstrated sulfur granules and filamentous structures consistent with *Actinomyces spp.* The patient received prolonged antibiotic therapy, with favorable clinical evolution and no evidence of recurrence during follow-up. Hepatic actinomycosis is an entity with limited representation in the Latin American literature and should be considered in the differential diagnosis of atypical liver masses, even in the absence of predisposing factors. Its presentation may mimic hepatic malignancy and lead to unnecessary major surgical interventions. In clinical practice, it is essential to maintain a high index of suspicion for infectious etiologies, particularly when initial biopsies are inconclusive.

Keywords: Actinomycosis; Hepatectomy; Liver Abscess; Hepatectomy; Liver Diseases (source: MeSH NLM).

Correspondencia:

Judith Sanchez-Zavaleta

E-mail: jksanchezzavaleta@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La actinomicosis es una infección granulomatosa crónica poco frecuente, causada por *Actinomyces spp.*, bacilos grampositivos anaerobios que colonizan la cavidad oral, el tracto gastrointestinal y el tracto genital femenino ⁽¹⁾. La forma abdominal representa alrededor del 20% de los casos, por detrás de la presentación cervicofacial (50%) y torácica (15%) ⁽²⁾. La localización hepática es excepcional, con una frecuencia estimada del 15% dentro de los casos abdominales y apenas el 5% del total reportado ⁽³⁾. La revisión más grande describe 158 casos, la mayoría de ellos en Asia (36,7%), Europa (28,5%), Norteamérica (27,8%) ⁽⁴⁾. En contraste, en Latinoamérica se identificaron 5 casos publicados desde el 2000.

La actinomicosis hepática suele imitar tumores hepáticos primarios o metastásicos debido a su clínica inespecífica y hallazgos imagenológicos poco distintivos. Esto lleva con frecuencia a errores diagnósticos y cirugías mayores. *Actinomyces spp.* puede formar masas infiltrativas que atraviesan planos anatómicos, lo que dificulta aún más su diferenciación de lesiones malignas ⁽⁵⁾. El diagnóstico definitivo se establece por histopatología, ya sea mediante biopsia o resección quirúrgica. Su identificación temprana es clave, ya que permite un abordaje terapéutico adecuado, con manejo antibiótico o en ciertos casos, intervención quirúrgica ⁽¹⁾. El pronóstico general es bueno, pero la mortalidad reportada varía entre el 5% y el 10%, principalmente en pacientes con diagnóstico retrasado o compromiso multiorgánico ^(1,4).

En este contexto, presentamos el primer caso reportado en el Perú y uno de los pocos documentados en Latinoamérica

de actinomicosis hepática, inicialmente interpretada como neoplasia maligna hepática que condujo a la realización de una resección hepática mayor, resaltando la importancia de considerar etiologías infecciosas dentro del diagnóstico diferencial de masas hepáticas atípicas.

REPORTE DE CASO

Paciente varón de 43 años, procedente de Huaraz, Perú, con antecedente de gastritis crónica, sin antecedentes quirúrgicos, historia familiar de neoplasia, ni consumo de alcohol ni tabaco. Se presentó con historia de 3 meses de dolor abdominal recurrente localizado en hipocondrio derecho de intensidad moderada a severa, asociado a pérdida ponderal de 10 kg, sin fiebre ni otros síntomas acompañantes. Fue referido a nuestro centro por la evidencia de una lesión hepática identificada en ecografía. Al examen físico, se encontró afebril, sin ictericia ni estigmas de hepatopatía crónica. El abdomen era blando, sin dolor a la palpación, sin masas ni visceromegalia.

Los exámenes de laboratorio mostraron anemia leve (11,4 g/dl), hipoalbuminemia (3 g/dl) y discreta elevación de proteína C reactiva (4,9 mg/dl). El resto del hemograma, así como el perfil hepático y bioquímico, se encontraban dentro de los límites normales. Los marcadores tumorales (CA 19-9, CEA y AFP), las serologías para virus de hepatitis A, B y C, así como para *Entamoeba histolytica*, resultaron negativos. La endoscopia digestiva alta y la colonoscopia no evidenciaron hallazgos relevantes.

La resonancia magnética nuclear (RMN) y tomografía computarizada (TC) trifásica con contraste (Figura 1)

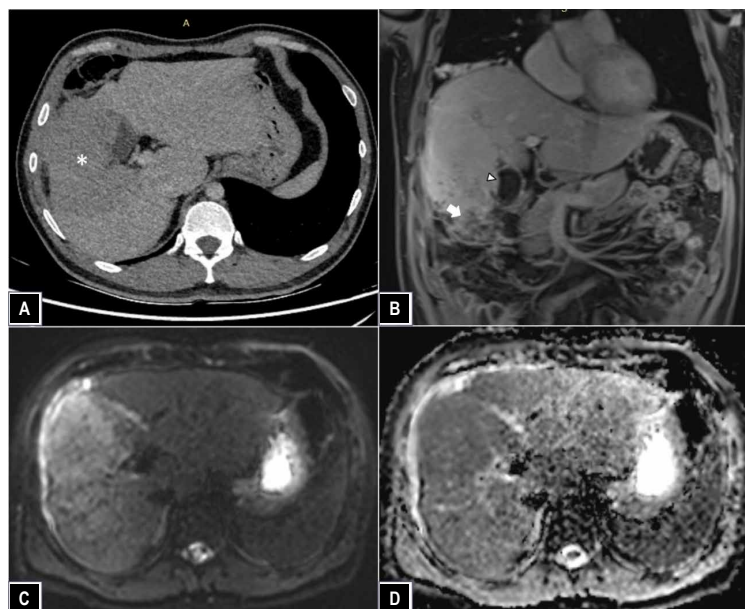


Figura 1. TC abdominal, corte axial en fase venosa. **A:** Lesión hepática expansiva, hipodensa, de bordes mal definidos, de aproximadamente 9 × 5,6 cm, que compromete los segmentos IV, V y VIII (asterisco). **B:** RMN abdominal, secuencia T1 coronal: la lesión contacta estrechamente con la vesícula biliar (cabeza de flecha), la desplaza hacia la izquierda y ejerce efecto de masa sobre el ángulo hepático del colon (flecha blanca). **C-D:** RMN abdominal, difusión (DWI) y mapa ADC, corte axial: se observa restricción a la difusión en la lesión.

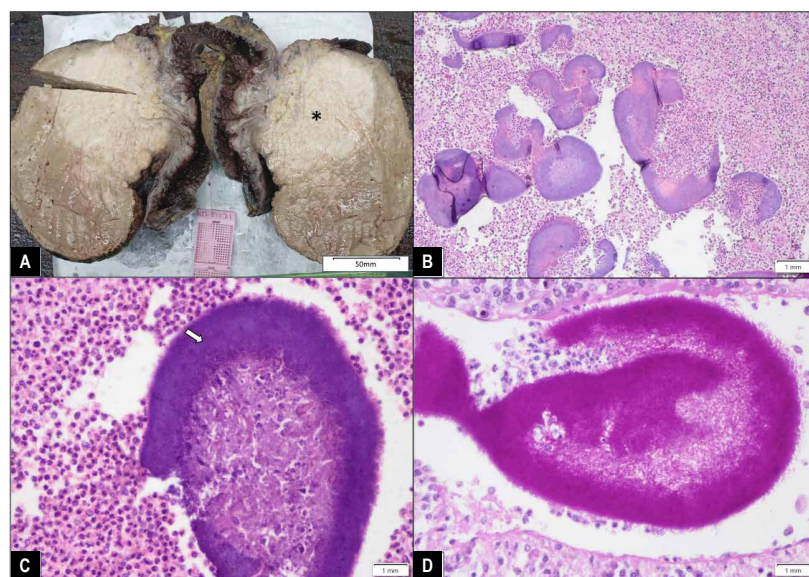


Figura 2. Imagen macroscópica de hepatectomía. **A:** Formación pseudotumoral blanquecina de bordes difusos (asterisco) con retracción de la pared colónica. **B:** H&E, 200×, gránulos compuestos por filamentos basófilos de disposición radiada con centro eosinófilo rodeados de inflamación aguda. **C:** H&E, 400×, fenómeno de Splendore-Hoeppli alrededor del gránulo (flecha blanca); **D:** PAS, 400×, sin evidencia de estructuras fúngicas.

mostraron un hígado sin características de hepatopatía crónica, con evidencia de una lesión hepática expansiva, hipodensa, de bordes mal definidos, de aproximadamente 9 × 5,6 cm, que comprometía los segmentos IV, V y VIII. La lesión no presentó captación arterial ni lavado portal. Se observó infiltración de la pared vesicular y la cápsula hepática, con pérdida de interfase con el colon transverso, sin dilatación de vías biliares intra y extrahepáticas. No se identificaron lesiones secundarias óseas ni en tórax.

Se realizó biopsia percutánea con aguja Tru-Cut,18G obteniéndose dos fragmentos de aproximadamente 1 x 0,1 cm, los cuales fueron procesados en su totalidad. El estudio histológico evidenció tejido inflamatorio mixto, sin presencia de células neoplásicas, no se realizó cultivo microbiológico ni tinciones especiales pues no había hallazgos histológicos que orienten a la búsqueda de algún agente infeccioso específico. El caso fue discutido en una reunión multidisciplinaria que incluyó cirugía hepatobiliar, gastroenterología y radiología. En el contexto de una masa hepática en un paciente no cirrótico, se consideró como principal diagnóstico diferencial al carcinoma hepatocelular fibrolamelar. Asimismo, la combinación de pérdida ponderal significativa, una lesión hepática única de gran tamaño con comportamiento infiltrativo, el compromiso de órganos adyacentes y la ausencia de diagnóstico concluyente en la biopsia inicial reforzó un escenario clínico-radiológico de alta sospecha de malignidad, por lo que se decidió proceder con resección quirúrgica con intención diagnóstica y terapéutica, tras confirmar un volumen hepático remanente mayor al 25%.

Se realizó una hepatectomía derecha ampliada con resección segmentaria del colon transverso, seguida de anastomosis colo-cólica término-lateral. No se identificaron adenopatías regionales, líquido libre ni implantes peritoneales.

La evolución postoperatoria fue favorable. El paciente permaneció en cuidados intensivos durante las primeras 48 horas y fue dado alta médica al octavo día. Los controles analíticos evidenciaron un descenso progresivo de los marcadores inflamatorios, con función hepática estable.

El estudio anatomopatológico mostró múltiples abscesos hepáticos con infiltrado inflamatorio mixto, presencia de bacterias filamentosas gram positivas y cuerpos de Splendore-Hoeppli, hallazgos compatibles con actinomicosis hepática (Figura 2). Estos cambios se acompañaron de peritonitis aguda y reacción fibrosa adyacente que condiciona retracción del colon. Los ganglios linfáticos regionales (0/9) no evidenciaron compromiso neoplásico. Tras la confirmación histopatológica, el paciente inició tratamiento antibiótico dirigido con ampicilina 2 g IV cada 4 horas durante 14 días de hospitalización, seguido de amoxicilina 1 g VO cada 8 horas en régimen ambulatorio, con un esquema planificado de 9 meses.

La tomografía de control a los 4 y 12 meses postoperatorios mostró hipertrofia compensatoria de los segmentos I, II y III, sin evidencia de recurrencia, colecciones ni nuevas lesiones hepáticas (Figura 3). Al decimosegundo mes postoperatorio, el paciente se mantiene asintomático.



Figura 3. TC abdominal, corte axial (A) y coronal (B) en fase venosa: control postquirúrgico a los 4 meses, con hipertrofia compensatoria de los segmentos hepáticos remanentes y sin evidencia de lesión residual.

DISCUSIÓN

La actinomicosis hepática es una entidad infrecuente y subdiagnosticada, incluso con los avances actuales en imagenología. Representa menos del 5% de todos los

casos de actinomicosis y con frecuencia se confunde con neoplasias malignas o abscesos piógenos⁽¹⁾. Habitualmente, se asocia a disrupción de la mucosa gastrointestinal, especialmente tras cirugía abdominal o trauma, así como a factores predisponentes como cuerpo extraño, diabetes,

Tabla 1. Casos reportados de actinomicosis hepática primaria en América latina (2000-2025)

Autor / País, año	Sexo / Edad	Comorbilidades/ Antecedentes	Presentación clínica	Localización hepática	Método diagnóstico	Tratamiento	Cirugía o drenaje percutáneo	Resultados/ Seguimiento
Cornejo-Juárez P et al. México, 2009 ⁽¹⁶⁾	M/ 53	Ninguno	Dolor en hipocondrio derecho, Pérdida de peso de 25 kg	Lóbulo derecho (absceso multiloculado)	Biopsia guiada por TC (histología con gránulos de azufre)	Ampicilina oral (Duración: 6 meses)	No	Resolución clínica y radiológica Seguimiento: 4 meses
Martínez-Vasquez MA, et al. México, 2010 ⁽¹⁷⁾	F / 73	Tabaquismo, Hipertensión arterial, Diabetes mellitus Histerectomía 15 años antes	Dolor abdominal, pérdida de peso, náuseas y vómitos	Lesión única compatible con absceso atípico Localización: NE	Análisis histopatológico de muestra por PAAF compatible con <i>Actinomyces spp.</i>	Amoxicilina/ clavulánico (Duración: 10 días) → continuación vía oral (Duración: 9 meses)	No	Recuperación completa Seguimiento: 9 meses
Galindo JL, et al. Colombia, 2017 ⁽¹⁸⁾	F/ 60	Colecistectomía 4 meses antes	Dolor dorsal, fiebre, orina fétida	Segmentos VIII y IVA, Múltiples abscesos hepáticos con extensión pleural	Análisis histopatológico de decorticación pulmonar. Cultivo de absceso hepático negativo	Cefepima IV + claritromicina oral (Duración: 14 días) → ampicilina/ sulbactam oral (Duración: NR)	Si, Drenaje quirúrgico de abscesos hepáticos	Evolución favorable, seguimiento de 1 mes
Tardin RC, et al. Brasil, 2021 ⁽¹⁹⁾	M/ 58	Ninguno	Dolor abdominal, fiebre, astenia, pérdida de peso	Segmento IVA, Lesión hipodensa única sugestiva de absceso	Cultivo microbiológico del absceso positivo para <i>Actinomyces spp.</i>	Ceftriaxona + metronidazol IV (duración: NR) → amoxicilina/ clavulánico oral (Duración: 6 meses)	Si, Drenaje percutáneo de absceso hepático bajo guía imagenológica	Recuperación clínica completa. No recurrencia Duración de seguimiento: NR
Agüero G, et al. Argentina, 2023 ⁽²⁰⁾	M/ 57	Obesidad, tabaquismo	Fiebre, ictericia, dolor en hipocondrio derecho y epigástrico, pérdida de peso 10 kg	Múltiples lesiones focales hepáticas	Laparoscopia exploratoria con biopsia hepática. Histología compatible con <i>Actinomyces</i> ; Cultivo negativo	Piperacilina-tazobactam IV + vancomicina (Duración: NR) → amoxicilina oral (Duración: 6 meses)	Si, Drenaje laparoscópico con evacuación de material purulento	Mejora clínica y radiológica Seguimiento: 12 meses

Nota: Los casos fueron recuperados de fuentes regionales indexadas y revisadas por pares (PubMed, SciELO, LILACS, Medigraphic y repositorios institucionales); solo se incluyeron reportes confirmados de actinomicosis hepática primaria.

F: femenino; M: masculino; NR: no reportado; IV: intravenoso, PAAF: Punción aspirativa con aguja fina

alcoholismo o tabaquismo ^(1,4,6). En nuestro paciente no se identificaron estos antecedentes, lo que resalta el carácter inusual de la presentación.

Desde el punto de vista clínico-epidemiológico, la mayoría de los casos de actinomicosis hepática descritos ocurren en varones inmunocompetentes de entre 40 y 50 años, sin un foco infeccioso identificable en más del 80% de los casos ⁽¹⁾. Los síntomas más frecuentes incluyen fiebre (58%), dolor abdominal (50%) y pérdida de peso (45%), con curso subagudo e insidioso. En los estudios de laboratorio es habitual encontrar leucocitosis con desviación izquierda, elevación de reactantes inflamatorios y fosfatasa alcalina ^(1,4,5). En contraste, nuestro paciente presentó una forma atípica, sin fiebre ni leucocitosis, con hallazgos limitados a anemia leve e hipoalbuminemia, lo que disminuyó la sospecha de un origen infeccioso.

Ante una lesión hepática, la aproximación diagnóstica debe contemplar tanto etiologías malignas como no malignas. Entre estas últimas, los diferenciales infecciosos comprenden abscesos piógenos y amebianos, infecciones parasitarias como la hidatidosis, y micosis, principalmente en pacientes inmunocomprometidos; y enfermedades granulomatosas como la tuberculosis ⁽⁷⁾. Asimismo, procesos inflamatorios no infecciosos como el pseudotumor inflamatorio, el tumor miofibroblástico inflamatorio y la enfermedad relacionada con IgG4 pueden presentar comportamiento infiltrativo ⁽⁸⁾. En este escenario, la integración de hallazgos clínicos, estudios de laboratorio e imagen resulta fundamental, reservando la biopsia para casos no concluyentes. No obstante, incluso en hígados no cirróticos, deben considerarse lesiones malignas como carcinoma hepatocelular y el colangiocarcinoma ⁽⁹⁾.

Desde el punto de vista radiológico, la actinomicosis hepática puede manifestarse como lesiones quísticas o tipo absceso (56%), o como masas sólidas de aspecto tumoral (43-44%), generalmente únicas (67-72%) ^(1,4). El lóbulo derecho es el más frecuentemente comprometido (52-65%), probablemente debido a su mayor flujo portal ^(1,4,5). En nuestro caso, la presencia de una lesión sólida, infiltrativa y única reforzó la sospecha de malignidad.

En este contexto, la confirmación microbiológica de la actinomicosis hepática es limitada, con una sensibilidad aproximada del 18%, debido tanto a la baja sospecha clínica como a las limitaciones del cultivo de *Actinomyces spp.*, que requiere condiciones de anaerobiosis estricta, crecimiento lento (hasta 15-20 días) y una adecuada manipulación de la muestra ⁽¹⁰⁾. Incluso en condiciones óptimas, los cultivos pueden dar falsos negativos hasta en el 76% de los casos ^(6,11), por lo que el diagnóstico preoperatorio se establece en apenas el 10% de los pacientes, siendo la mayoría de lesiones inicialmente interpretadas como tumores hepáticos primarios o metastásicos ^(6,11,12).

En nuestro paciente, la biopsia percutánea guiada por ecografía, con obtención de solo dos cilindros, pudo haber sido insuficiente para establecer un diagnóstico

definitivo. En casos no concluyentes, la repetición de la biopsia o la obtención de múltiples cilindros (≥ 3 -5 muestras), junto con la incorporación de cultivos en condiciones de anaerobiosis y tinciones especiales, puede incrementar el rendimiento diagnóstico y facilitar una identificación etiológica más temprana ⁽¹³⁾. No obstante, el tejido quirúrgico o el material purulento continúan siendo las muestras de mayor rendimiento ⁽¹⁰⁾. Estas estrategias contribuyen a evitar intervenciones quirúrgicas mayores innecesarias al permitir un diagnóstico preoperatorio.

En este caso, la lesión fue interpretada como tumoral, por lo que no se obtuvieron muestras intraoperatorias para cultivo bacteriológico. El diagnóstico se estableció mediante estudio histopatológico, con identificación de gránulos de azufre y estructuras filamentosas grampositivas, un hallazgo altamente sugestivo y más sensible que el cultivo. Si bien estas estructuras pueden observarse en otras infecciones crónicas, en el escenario clínico e imagenológico descrito orientan fuertemente hacia *Actinomyces spp.*, permitiendo establecer la etiología y guiar al tratamiento ⁽¹⁰⁾.

El manejo quirúrgico se considera en casos seleccionados, particularmente cuando existe tejido necrótico extenso, presencia de fístulas o abscesos grandes no drenables ⁽¹⁴⁾. Entre el 20 y 29% de los pacientes requieren resección hepática en combinación con tratamiento antibiótico, con buenos resultados clínicos y baja recurrencia ^(1,4,14). Además de su valor terapéutico, la cirugía puede ser necesaria en escenarios con alta sospecha de malignidad y diagnóstico no concluyente por métodos menos invasivos, como en nuestro caso donde la hepatectomía permitió establecer el diagnóstico definitivo y controlar la infección al eliminar el tejido comprometido.

El tratamiento de la actinomicosis hepática se basa en penicilinas a dosis altas y por periodos prolongados. Se recomienda iniciar con penicilina G o ampicilina intravenosa durante 2 a 6 semanas, seguida de terapia oral de mantenimiento con amoxicilina o penicilina V por 6 a 12 meses ^(1,6). Aunque la duración óptima sigue en debate, los esquemas prolongados parecen reducir el riesgo de recurrencia ^(1, 15). En casos seleccionados, el drenaje de abscesos o la resección quirúrgica permiten acortar el tratamiento antimicrobiano sin comprometer los resultados ^(4,10).

En nuestra revisión, identificamos cinco casos publicados en Latinoamérica entre 2000 y 2025. Estos procedían de México, Colombia, Brasil y Argentina (Tabla 1) ⁽¹⁶⁻²⁰⁾. En todos ellos, los pacientes eran adultos inmunocompetentes con presentación subaguda; cuatro de los cinco mostraron hallazgos imagenológicos sugestivos de abscesos hepáticos. El diagnóstico en todos los casos se estableció a través de drenaje quirúrgico o percutáneo, confirmados en su mayoría por estudio histopatológico. Ninguno de los casos requirió resección hepática mayor. Cabe destacar que estas publicaciones no fueron consideradas en las revisiones internacionales más amplias ^(1,4), lo que subraya la escasa representación de datos provenientes de América Latina en la literatura global.

En conclusión, la actinomicosis hepática debe considerarse dentro del diagnóstico diferencial de lesiones hepáticas atípicas, incluso sin factores predisponentes. Su presentación inespecífica puede simular neoplasias. La repetición o ampliación de estudios microbiológicos y biopsias en casos no concluyentes puede ser clave para establecer el diagnóstico oportuno. En la práctica clínica, la consideración temprana de etiologías infecciosas puede orientar el diagnóstico y disminuir la probabilidad de intervenciones quirúrgicas mayores innecesarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chegini Z, Didehdar M, Tabaeian SP, Khoshbayan A, Shariati A. A systematic review of case reports of hepatic actinomycosis. *Orphanet J Rare Dis.* 2021;16(1):192. doi: 10.1186/s13023-021-01821-5.
2. Han Y, Cao Y, Zhang Y, Niu L, Wang S, Sang C. A Case Report of Pelvic Actinomycosis and a Literature Review. *Am J Case Rep.* 2020;21:e922601. doi: 10.12659/AJCR.922601.
3. Song H, Ju MJ, Kim SH. Unique Imaging Features in Hepatic Actinomycosis Accompanied by an IgG4-Related Inflammatory Pseudotumor: A Case Report. *Investig Magn Reson Imaging.* 2024;28:49-54. doi: 10.13104/imri.2023.0030.
4. Maraki S, Mavromanolaki VE, Stafylaki D, Anagnostopoulou E, Moraitis P, Kasimati A, et al. A 60-Year Literature Review on Hepatic Actinomycosis. *Med Princ Pract.* 2022;31(2):103-110. doi: 10.1159/000521990.
5. Yang XX, Lin JM, Xu KJ, Wang SQ, Luo TT, Geng XX, et al. Hepatic actinomycosis: report of one case and analysis of 32 previously reported cases. *World J Gastroenterol.* 2014;20(43):16372-6. doi: 10.3748/wjg.v20.i43.16372.
6. Manterola C, Grande L, Riffo-Campos ÁL, Salgado C, Otzen T. Clinical aspects of abdominal actinomycosis: a systematic review. *ANZ J Surg.* 2020;90(7-8):1465-1468. doi: 10.1111/ans.16141.
7. Malekzadeh S, Widmer L, Salahshour F, Egger B, Ronot M, Thoeny HC. Typical imaging finding of hepatic infections: a pictorial essay. *Abdom Radiol (NY).* 2021;46(2):544-561. doi: 10.1007/s00261-020-02642-z.
8. Kim SR, Kim SK, Koma YI, Sasaki M, Asai A, Nishikawa H. Hepatic Inflammatory Pseudotumor-Focusing on Its Heterogeneity. *Diagnostics (Basel).* 2023;13(17):2857. doi: 10.3390/diagnostics13172857.
9. Mamone G, Di Piazza A, Carollo V, Crinò F, Vella S, Cortis K, et al. Imaging of primary malignant tumors in non-cirrhotic liver. *Diagn Interv Imaging.* 2020;101(9):519-535. doi: 10.1016/j.diii.2020.01.010.
10. Valour F, Sénéchal A, Dupieux C, Karsenty J, Lustig S, Breton P, et al. Actinomycosis: etiology, clinical features, diagnosis, treatment, and management. *Infect Drug Resist.* 2014;7:183-97. doi: 10.2147/IDR.S39601.
11. Horvath BA, Maryamchik E, Miller GC, Brown IS, Setia N, Mattia AR, et al. Actinomyces in Crohn's-like appendicitis. *Histopathology.* 2019;75(4):486-495. doi: 10.1111/his.13929.
12. García García JC, Núñez Fernández MJ, Cerqueiro González JM, García Martín C, Rodríguez García JC, Anibarro García L, et al. Actinomicosis primaria de la pared abdominal. Descripción de dos casos y revisión de la literatura [Primary actinomycosis of the abdominal wall. Description of 2 cases and review of the literature]. *An Med Interna.* 2001;18(2):80-3.
13. Rockey DC, Caldwell SH, Goodman ZD, Nelson RC, Smith AD; American Association for the Study of Liver Diseases. Liver biopsy. *Hepatology.* 2009;49(3):1017-44. doi: 10.1002/hep.22742.
14. Kanellopoulou T, Alexopoulou A, Tanouli MI, Tiniakos D, Giannopoulos D, Koskinas J, et al. Primary hepatic actinomycosis. *Am J Med Sci.* 2010;339(4):362-5. doi: 10.1097/MAJ.0b013e3181cbf47c.
15. Felekouras E, Menenakos C, Griniatsos J, Deladetsima I, Kalaxani N, Nikiteas N, et al. Liver resection in cases of isolated hepatic actinomycosis: case report and review of the literature. *Scand J Infect Dis.* 2004;36(6-7):535-8. doi: 10.1080/00365540410020866-1.
16. Juárez PC, García JCH, Fernández CPA, Goepfert RH, Carballo TF. Absceso hepático por Actinomyces. Comunicación de un caso y revisión de la bibliografía. *Med Interna México.* 2009;25:537-40.
17. Martínez-Vázquez MA, Garza-Galindo AA, Barboza-Quintana O, Garza-Guajardo R, Navar-Vizcarra S, Rodríguez-Leal MC, et al. Actinomicosis hepática; presentación de un caso en un paciente diabético. *Rev Gastroenterol Mex.* 2010;75(3):344-7.
18. Galindo JL, Fajardo E, Ojeda P, Carillo JA. Abscesos hepáticos múltiples y empiema: una presentación inusual de actinomicosis. *Infectio.* 2017;21:61-4. doi: 10.22354/in.v21i1.643.
19. Tardin RC, Oliveira PM de, Puppo MBV, Dantas MAR, Torezani T, Tonini MAL, et al. Liver abscess caused by Actinomyces odontolyticus: a difficulty diagnostic - case report/ Abscesso hepático causado por Actinomyces odontolyticus: um diagnóstico de dificuldade - relato de caso. *Braz J Health Rev.* 2021;4:14718-24. doi: 10.34119/bjhrv4n4-029.
20. Agüero G, Vera Castilla C, Solavallone V, Manzur A, Sosa B, Llensa J. Actinomicosis hepática primaria: a propósito de un caso. *Rev Médica Univ.* 2023;19:33-88.