

Aspergilosis pulmonar crónica cavitaria en paciente con secuelas de tuberculosis: reporte de caso.

Chronic cavitary pulmonary aspergillosis in a patient with tuberculosis sequale: case report.

Iván Ulises Quiroz-Mendoza^{1,a}, Beller Gabriel Julcamoro-Chuquilín^{2,b}, Adriana Nicole Mendoza-Leiva^{2,b}, José Carlos Michán-Bazán^{2,b}, Katherine Azucena Moreno Incil^{2,b}.

Filiación:

1 Hospital EsSalud II Cajamarca, Servicio de Medicina

2 Universidad Nacional de Cajamarca

a Médico internista.

b Estudiante de medicina

ORCID:

Iván Quiroz-Mendoza orcid.org/0000-0002-2950-2886

Beller Julcamoro-Chuquilín orcid.org/0009-0005-3630-3075

Adriana Nicole Mendoza-Leiva orcid.org/0009-0008-4596-6024

José Carlos Michán-Bazán orcid.org/0009-0007-3154-3605

Katherine Azucena, Moreno orcid.org/0009-0009-9854-0673

Correspondencia:

Iván Quiroz-Mendoza

✉ iquiroz@unc.edu.pe

Conflictos de Interés:

Los autores niegan conflictos de interés.

Revisión de Pares:

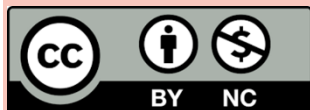
Recibido: 24/08/25

Aceptado: 05/01/26

Quiroz-Mendoza IU, Julcamoro-Chuquilín BG, Mendoza-Leiva AN, Michán-Bazán JC, Moreno Incil KA. Aspergilosis pulmonar crónica cavitaria en paciente con secuelas de tuberculosis: reporte de caso. Rev méd Trujillo. 2024;21(1):27-30

Citar como:

DOI: 10.17268/rmt.2026.v21i1.6735



RESUMEN

La aspergilosis pulmonar crónica cavitaria (APCC) es una infección fúngica causada por *Aspergillus fumigatus* que afecta principalmente a pacientes con daño estructural pulmonar previo, en especial como secuela de tuberculosis (TBC) pulmonar. Su presentación clínica puede simular una reactivación de la TBC, lo que representa un desafío diagnóstico relevante en regiones con alta prevalencia. Este reporte describe la presentación clínica, el abordaje diagnóstico y la evolución de un caso de APCC como complicación tardía de la TBC pulmonar, destacando su importancia en el diagnóstico diferencial con TBC activa y las limitaciones de las herramientas diagnósticas disponibles. Se presenta el caso de un varón de 68 años con antecedente de TBC pulmonar, quien desarrolló disnea progresiva y tos productiva persistente, lo que condicionó retrasos diagnósticos. El diagnóstico se estableció mediante hallazgos imagenológicos compatibles con cavitaciones pulmonares, apoyados por una prueba serológica positiva para galactomanano. El paciente rechazó el tratamiento con anfotericina B y la intervención quirúrgica; pese a ello, permanece con vida, aunque con deterioro respiratorio progresivo y dependencia permanente de oxigenoterapia domiciliaria. Este caso resalta la APCC como una complicación tardía subdiagnosticada de la TBC pulmonar en pacientes inmunocompetentes y subraya la importancia de la correlación clínica e imagenológica. Asimismo, evidencia la utilidad limitada del galactomanano en las formas crónicas y la necesidad de considerar la APCC ante síntomas respiratorios persistentes posteriores a la TBC. Palabras claves: Aspergilosis pulmonar crónica cavitaria, tuberculosis, galactomanano. (Fuente: DeCS BIREME).

SUMMARY

Chronic cavitary pulmonary aspergillosis (CCPA) is a fungal infection caused by *Aspergillus fumigatus* that predominantly affects patients with pre-existing structural lung damage, particularly as a sequela of pulmonary tuberculosis (TB). Its clinical presentation may mimic TB reactivation, representing a significant diagnostic challenge in regions with high disease prevalence. This report describes the clinical presentation, diagnostic approach, and outcome of a case of CCPA as a late complication of pulmonary TB, highlighting its importance in the differential diagnosis of active TB and the limitations of currently available diagnostic tools. We present the case of a 68-year-old man with a history of pulmonary TB who developed progressive dyspnea and persistent productive cough, leading to diagnostic delays. The diagnosis was established based on imaging findings consistent with pulmonary cavitations, supported by a positive galactomannan serological test. The patient declined treatment with amphotericin B and surgical intervention; nevertheless, he remains alive, albeit with progressive respiratory functional decline and permanent dependence on home oxygen therapy. This case underscores CCPA as an underdiagnosed late complication of pulmonary TB in immunocompetent patients and emphasizes the importance of appropriate clinical and radiological correlation. Furthermore, it highlights the limited utility of galactomannan in chronic forms of the disease and the need to consider CCPA in patients with persistent respiratory symptoms following TB.

Keywords: Chronic cavitary pulmonary aspergillosis, tuberculosis, galactomannan. (Source: MeSH).

INTRODUCCIÓN

El *Aspergillus* es un hongo saprófito ubicuo, con capacidad de diseminarse por vía aérea y colonizar el tracto respiratorio en una minoría de los individuos expuestos. Las principales formas clínicas de aspergilosis son: la aspergilosis broncopulmonar alérgica, la aspergilosis pulmonar crónica cavitaria (APCC) y la aspergilosis pulmonar invasiva (1).

La APCC es una infección fúngica progresiva y destructiva, causada predominantemente por *Aspergillus fumigatus*, que afecta principalmente a personas con enfermedades pulmonares estructurales preexistentes, siendo la tuberculosis (TBC) una de las más frecuentes. Su diagnóstico es complejo y requiere la integración de hallazgos clínicos, radiológicos y serológicos (2). Esta entidad es más común en países con recursos limitados, con una tasa de mortalidad aproximada del 17% a un año y del 32% a cinco años (3).

Diversos estudios han demostrado que hasta el 35% de los pacientes con antecedentes de TBC desarrollan formas de APCC, siendo el aspergiloma simple una de las presentaciones más frecuentes. En estos casos, *Aspergillus fumigatus* coloniza cavidades residuales en el parénquima pulmonar, manifestándose clínicamente con tos persistente y hemoptisis (4). En 2018 se reportó un caso de APCC en un paciente inmunocompetente, destacando la importancia del diagnóstico oportuno y el tratamiento antifúngico con voriconazol (5). Asimismo, en 2021, una revisión sobre APCC subrayó su frecuente infradiagnóstico, la asociación con múltiples comorbilidades y la necesidad de optimizar su abordaje terapéutico (6).

El presente reporte describe el caso de un paciente de 68 años con antecedentes de TBC pulmonar, quien desarrolló APCC. El cuadro clínico se caracterizó por disnea en reposo, tos productiva y hallazgos imagenológicos compatibles, confirmándose el diagnóstico mediante radiografía de tórax, tomografía computarizada y prueba serológica positiva para galactomanano. El objetivo de este reporte de caso es describir la presentación clínica, el enfoque diagnóstico y la evolución de la APCC como complicación tardía de la TBC pulmonar, resaltando los desafíos para su identificación y la importancia de mantener un alto índice de sospecha.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente varón de 68 años, mestizo, con instrucción superior completa, jubilado quien previamente se desempeñó como personal de seguridad administrativo, procedente de Casa Grande-La Libertad. Con antecedentes de TBC pulmonar a los 15 años, por lo cual fue hospitalizado un mes y recibió tratamiento con isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol; posteriormente se añadió estreptomycin. Asimismo, a la edad de 47 años presentó una neumonía adquirida en la comunidad, razón por la cual fue hospitalizado durante ocho días.

A los 54 años comenzó con disnea progresiva al esfuerzo, tos inicialmente seca que evolucionó a productiva con esputo verdoso y fétido, con aumento del drenaje de secreciones relacionado con cambios posturales. Se descartó reactivación de TBC mediante pruebas microbiológicas, recibiendo tratamiento antibiótico y sintomático sin mejoría. Tras cuatro meses, presentó disnea en reposo y exacerbación de los síntomas, acudiendo al servicio de emergencia.

Al ingreso, se encontraba consciente, orientado y en regular estado general, con disnea en reposo. Signos vitales: presión arterial 100/70 mmHg, frecuencia cardíaca 92 lpm, frecuencia respiratoria 26 rpm, saturación de oxígeno 85% al aire ambiente, IMC 38 kg/m². A la inspección del tórax se evidenció disminución de la expansibilidad del hemitórax derecho. A la palpación, el

frémito vocal estaba reducido en la base del mismo lado, mientras que a la percusión se objetivó matidez por sectores. La auscultación reveló marcada disminución de los ruidos respiratorios, acompañada de estertores crepitantes localizados y soplo cavernoso en las regiones superiores del pulmón afectado. El resto del examen físico no mostró alteraciones relevantes.

Se realizaron radiografías de tórax en proyecciones anteroposterior y lateral, complementadas con tomografía computarizada (Figuras 1 y 2). La tomografía mostró cavidades con paredes gruesas en el hemitórax derecho, bronquiectasias quísticas y saculares extensas, pérdida de volumen pulmonar y opacidades inflamatorias adyacentes. En el interior de una cavidad se identificó una bola fungosa y, en cortes transversales, el signo de la media luna aérea, hallazgo característico de APCC. Para confirmar el diagnóstico, se solicitó la prueba serológica de galactomanano, la cual resultó positiva, corroborando la infección por *Aspergillus fumigatus*.

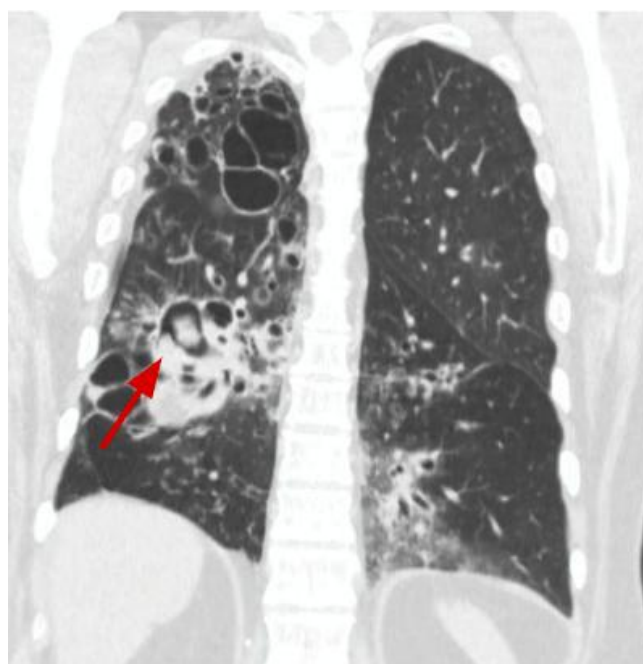


Figura 1. Tomografía Computarizada en corte coronal y ventana pulmonar. Hemitórax derecho con presencia de cavidades con paredes gruesas, bronquiectasias quísticas y saculares extensas, pérdida de volumen con opacidades inflamatorias adyacentes, con presencia de una bola fungosa dentro de una cavidad.

Los diagnósticos diferenciales considerados incluyeron reactivación de tuberculosis pulmonar, neumonía bacteriana crónica y bronquiectasias postinfecciosas con colonización bacteriana, descartados por los hallazgos clínicos, microbiológicos e imagenológicos específicos.

Se indicó tratamiento antifúngico sistémico con anfotericina B, así como manejo quirúrgico, los cuales fueron rechazados por el paciente. A pesar de la ausencia de tratamiento específico, el paciente permanece con vida después de 3 años de diagnóstico, aunque con deterioro funcional respiratorio progresivo y dependencia permanente de oxigenoterapia domiciliaria. El pronóstico se considera reservado, dada la enfermedad pulmonar estructural previa, las cavitaciones extensas y la falta del tratamiento antifúngico.

El paciente otorgó su consentimiento informado por escrito para la publicación del presente caso clínico y de las imágenes diagnósticas, garantizándose la confidencialidad y el anonimato de sus datos personales.

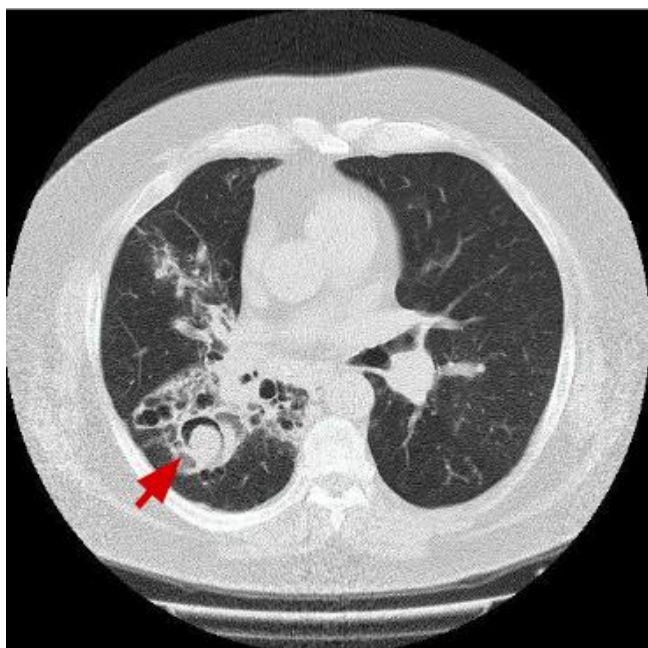


Figura 2. Tomografía Computarizada en corte transversal y ventana pulmonar. Se evidencia cavitaciones post-tuberculosas y lesiones hiperintensas en pulmón derecho, presencia del signo de la media luna aérea, característico de la Aspergilosis pulmonar

DISCUSIÓN

La aspergilosis pulmonar crónica (APC) es una infección fúngica de evolución lenta y potencialmente destructiva, cuyo agente etiológico más frecuente es *Aspergillus fumigatus* (7). Dentro de su espectro clínico, la APCC constituye una complicación relevante y frecuentemente subdiagnosticada, especialmente en pacientes con daño estructural pulmonar previo. Este escenario es particularmente común en individuos con antecedentes de TBC pulmonar, una enfermedad altamente prevalente en regiones de ingresos bajos y medios como América Latina, Asia y África (7,10,11).

Las cavitaciones residuales secundarias a TBC representan un factor predisponente clave para el desarrollo de APCC. Su formación está relacionada con la necrosis central de los granulomas pulmonares, que conduce a la erosión del parénquima y a la generación de espacios aéreos anómalos con paredes gruesas y escasa vascularización (8). Estas condiciones favorecen la colonización microbiana debido a la limitada respuesta inmune local, asociada a una reducida migración de células fagocíticas, así como a la elevada tensión de oxígeno intralesional. En este contexto, *Aspergillus fumigatus* puede colonizar dichas cavidades sin invadir inicialmente el tejido circundante, permaneciendo incluso asintomático durante años y dando lugar a la formación de masas fúngicas sólidas, redondeadas, conocidas como aspergilomas (9).

Se estima que entre el 20% y el 35% de los pacientes que han padecido TBC pulmonar desarrollan cavitaciones residuales, y de estos, hasta un 22% pueden evolucionar hacia alguna forma de APCC (10,11). El caso presentado evidencia una evolución clínica compatible con APCC, en la cual la presencia de cavitaciones pulmonares post TBC favoreció la colonización por *Aspergillus fumigatus*, lo que resalta la necesidad de mantener un alto índice de sospecha diagnóstica incluso muchos años después de la resolución de la tuberculosis activa (9).

El diagnóstico de la APCC requiere un enfoque integral que combine la evaluación clínica, los hallazgos radiológicos y las pruebas microbiológicas e inmunológicas. La determinación de anticuerpos IgG séricos contra *Aspergillus* spp. continúa siendo el método diagnóstico de mayor utilidad, mostrando una sensibilidad del 92,9-96% y una especificidad del 98-99,3%; siendo

considerado el examen serológico de elección para el diagnóstico (6). La tomografía computarizada de tórax desempeña un papel fundamental al permitir identificar hallazgos característicos, tales como cavidades persistentes de paredes gruesas, presencia de aspergilomas (también denominados "bolas fungosas", que se observan como lesiones hiperdensas dentro de una cavidad preexistente), engrosamiento pleural y signos radiológicos clásicos como el de la "media luna aérea", que corresponde a un espacio aéreo que separa la masa fúngica de la pared de la cavidad, y el signo de Monod, caracterizado por la movilidad de la masa intracavitaria según la posición del paciente. Estos hallazgos permiten orientar el diagnóstico diferencial frente a tuberculosis activa, aspergilosis broncopulmonar alérgica y procesos neoplásicos (2,6,12).

Diversos factores se asocian a un peor pronóstico y mayor mortalidad en la APCC, entre ellos el enfisema pulmonar, el cáncer de pulmón, la coinfección por bacterias gram negativas, la hipoalbuminemia y el tabaquismo (13). Si bien la enfermedad puede permanecer estable durante periodos prolongados, en algunos casos progresa hacia formas más agresivas, como la aspergilosis pulmonar crónica fibrosante, caracterizada por destrucción progresiva del parénquima pulmonar, deterioro de la función respiratoria y aumento de la mortalidad (14).

Las pruebas destinadas a detectar componentes de la pared celular de *Aspergillus*, específicamente el galactomanano, presentan una utilidad limitada en la APCC. En el lavado broncoalveolar (LBA), su sensibilidad se ha estimado en aproximadamente un 26%, por lo que su empleo se reserva para situaciones en las que no es posible confirmar el diagnóstico mediante la detección de anticuerpos IgG séricos (15). En la APCC, el galactomanano puede detectarse en sangre principalmente en subtipos más agresivos, como la forma necrotizante, siendo menos frecuente su elevación en las formas crónicas estables. Aunque puede identificarse en muestras respiratorias como el LBA, no constituye el pilar diagnóstico de la APCC (2). Los falsos negativos son comunes en las formas crónicas no progresivas, mientras que los falsos positivos pueden asociarse a la presencia de otros hongos o al uso de antibióticos betalactámicos, aunque esta interferencia es menos frecuente con los métodos diagnósticos actuales (1).

Asimismo, resulta fundamental diferenciar la APCC de la aspergilosis broncopulmonar alérgica (ABPA). Ambas entidades pueden compartir manifestaciones clínicas como tos crónica y disnea; sin embargo, la ABPA se desarrolla principalmente en pacientes con antecedentes de asma o fibrosis quística y se caracteriza por una respuesta de hipersensibilidad al *Aspergillus*, mientras que la APCC ocurre típicamente en individuos con daño pulmonar estructural previo, como secuelas de TBC, generando cavitaciones y necrosis del parénquima pulmonar (2,12).

Entre las principales limitaciones del presente caso se encuentra la imposibilidad de establecer con precisión el momento de adquisición de la infección fúngica, debido al prolongado intervalo entre la TBC pulmonar y el desarrollo de la APCC. Adicionalmente, la ausencia de confirmación histopatológica mediante biopsia pulmonar constituye una limitación diagnóstica relevante. Por otro lado, la baja sensibilidad del galactomanano en formas crónicas estables restringe su utilidad como prueba aislada, incrementando el riesgo de resultados falsos negativos y requiriendo una interpretación integrada con los hallazgos clínicos e imagenológicos (1,2,15).

CONCLUSIONES

La APCC representa un desafío diagnóstico y clínico significativo en pacientes con secuelas pulmonares post TBC, debido a la superposición de manifestaciones con otras enfermedades respiratorias crónicas. La presentación de este caso resalta la

importancia de un seguimiento a largo plazo en pacientes con antecedentes de TBC, la optimización de los protocolos diagnósticos en contextos de alta prevalencia y la necesidad de una detección temprana que permita instaurar un tratamiento oportuno. Estas medidas son fundamentales para reducir la progresión de la enfermedad, disminuir la morbilidad asociada y mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados (12,14,16). Asimismo, se enfatiza el valor de la educación médica continua y del abordaje multidisciplinario para mejorar la detección, el manejo clínico integral y los resultados asistenciales a largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aspergillus Infections | New England Journal of Medicine [Internet]. [citado 14 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra2027424>
2. Curbelo J, Galván JM, Aspa J. Actualización sobre Aspergillus, Pneumocystis y otras micosis pulmonares oportunistas. Arch Bronconeumol. 1 de diciembre de 2015;51(12):647-53.
3. Mortalidad en la aspergilosis pulmonar crónica: una revisión sistemática y un metanálisis de datos de pacientes individuales - The Lancet Infectious Diseases [Internet]. [citado 14 de julio de 2025]. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(24\)00567-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(24)00567-X/fulltext)
4. Singhal R, Gupta A, Singla N, Singla R, Jha R, Raina S, et al. Chronic pulmonary aspergillosis in a tertiary tuberculosis institute: A common entity missed commonly. Indian J Tuberc. 1 de julio de 2023;70(3):276-85.
5. Aspergilosis pulmonar cavitaria crónica. [Internet]. [citado 14 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-48662018000100017&script=sci_abstract&tlng=en
6. Zarif A, Thomas A, Vayro A. Chronic Pulmonary Aspergillosis: A Brief Review. Yale J Biol Med. diciembre de 2021;94(4):673-9.
7. Espectro clínico de la aspergilosis pulmonar | Tórax [Internet]. [citado 14 de julio de 2025]. Disponible en: <https://thorax.bmj.com/content/70/3/270>
8. Cavitary Tuberculosis: The Gateway of Disease Transmission - PMC [Internet]. [citado 14 de julio de 2025]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7357333/>
9. Bilateral chronic cavitary pulmonary aspergillomas in an adult patient with recurrent tuberculosis: a case report and literature review | Journal of Medical Case Reports | Full Text [Internet]. [citado 14 de julio de 2025]. Disponible en: <https://jmedicalcasereports.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13256-024-04801-y>
10. Chronic pulmonary aspergillosis commonly complicates treated pulmonary tuberculosis with residual cavitation - PubMed [Internet]. [citado 14 de julio de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30705126/>
11. Underlying conditions in chronic pulmonary aspergillosis including simple aspergilloma | European Respiratory Society [Internet]. [citado 14 de julio de 2025]. Disponible en: <https://publications.ersnet.org/content/erj/37/4/865>
12. Lamoth F, Calandra T. Pulmonary aspergillosis: diagnosis and treatment. Eur Respir Rev. 30 de noviembre de 2022;31(166):220114.
13. Zhu ZZ, Hao HX, Tao R, Zhang YW. Identification of prognostic factors of chronic pulmonary aspergillosis: a retrospective cohort of 106 patients. J Thorac Dis. 30 de noviembre de 2024;16(11):7310-9.
14. Chronic pulmonary aspergillosis: comprehensive insights into epidemiology, treatment, and unresolved challenges - Masato Tashiro, Takahiro Takazono, Koichi Izumikawa, 2024 [Internet]. [citado 14 de julio de 2025]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/20499361241253751>
15. Lang M, Lang AL, Chauhan N, Gill A. Non-surgical treatment options for pulmonary aspergilloma. Respir Med. 1 de abril de 2020;164:105903.
16. Flores-Ponce L, Arteaga-Sarmiento P. Chronic cavitary pulmonary aspergillosis. Med Interna México. febrero de 2018;34(1):152-6.