

Hemoptisis secundaria a aspergilosis pulmonar cavitaria crónica en paciente con antecedente de tuberculosis pulmonar: reporte de caso

Hemoptysis Secondary to Chronic Cavitary Pulmonary Aspergillosis in a Patient with a History of Pulmonary Tuberculosis: A Case Report

Gerardo Amaya Villagran

geral689@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-3937-6323>
Hospital General de zona IMSS 23
Hidalgo del Parral, Chihuahua – México

Evelyn Yamile Rios Mejorado

evelynriosmejorado@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-0376-8152>
Hospital General de zona IMSS 23
Hidalgo del Parral, Chihuahua – México

Ruben Ignacio Jauregui Boevid

dr.rjauregui@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-8989-4102>
Hospital General de Chihuahua "Dr. Salvador Zubirán Anchondo"
Chihuahua – México

¿

Oscar Manuel Muñoz Onofre

oscar_munoz_@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-5675-2348>
Hospital General de zona IMSS 11
Delicias, Chihuahua – México

Diego Sebastián Sosa Lujan

d95_@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-8335-6322>
Hospital Central de Chihuahua
Chihuahua – México

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v7i2.5904>

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v7i2.5904>

Hemoptisis secundaria a aspergilosis pulmonar cavitaria crónica en paciente con antecedente de tuberculosis pulmonar: reporte de caso

Hemoptysis Secondary to Chronic Cavitary Pulmonary Aspergillosis in a Patient with a History of Pulmonary Tuberculosis: A Case Report

Gerardo Amaya Villagran

gera1689@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3937-6323>

Hospital General de zona IMSS 23

Hidalgo del Parral, Chihuahua – México

Evelyn Yamile Rios Mejorado

evelynriosmejorado@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-0376-8152>

Hospital General de zona IMSS 23

Hidalgo del Parral, Chihuahua – México

Ruben Ignacio Jauregui Boevide

dr.rjauregui@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-8989-4102>

Hospital General de Chihuahua "Dr. Salvador Zubirán Anchondo"

Chihuahua – México

Oscar Manuel Muñoz Onofre

oscar_munoz_@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-5675-2348>

Hospital General de zona IMSS 11

Delicias, Chihuahua – México

Diego Sebastián Sosa Lujan

d95_@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-8335-6322>

Hospital Central de Chihuahua

Chihuahua – México

Artículo recibido: 12 de enero de 2026. Aceptado para publicación: 19 de mayo de 2026.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

El objetivo de este estudio es describir la presentación clínica, manifestaciones, complicaciones y factores de riesgo asociados a la aspergilosis pulmonar crónica en un paciente inmunocompetente, a partir del análisis clínico del caso y la evidencia disponible. La aspergilosis es una infección micótica poco frecuente que generalmente se desarrolla en presencia de alteraciones estructurales pulmonares, como cavidades secundarias a diversas enfermedades. Existen diversas formas clínicas asociadas a *Aspergillus*, entre ellas la aspergilosis invasiva, la aspergilosis broncopulmonar alérgica y la aspergilosis pulmonar crónica, siendo esta última el enfoque del presente trabajo. El diagnóstico puede representar un reto, particularmente en escenarios donde la baja prevalencia de enfermedades que condicionan daño estructural pulmonar entre ellas la tuberculosis, así como la propia aspergilosis dificulta su sospecha clínica. Se presenta el caso de un paciente masculino de 51 años, inmunocompetente, con antecedente de tuberculosis pulmonar dos años previos, quien acudió por


hemoptisis y disnea, motivo por el cual se decidió su ingreso hospitalario para protocolo de estudio. El diagnóstico de aspergilosis pulmonar cavitaria crónica se estableció mediante hallazgos imagenológicos y serológicos. Se realizó un estudio descriptivo tipo reporte de caso con revisión estructurada de la literatura.

Palabras clave: cavidades pulmonares, aspergillus, tuberculosis

Abstract

The objective of this study is to describe the clinical presentation, manifestations, complications, and risk factors associated with chronic pulmonary aspergillosis in an immunocompetent patient, based on clinical case analysis and available evidence. Aspergillosis is an uncommon fungal infection that typically develops in the presence of preexisting structural lung abnormalities, such as cavities secondary to various diseases. Several clinical forms are associated with *Aspergillus*, including invasive aspergillosis, allergic bronchopulmonary aspergillosis, and chronic pulmonary aspergillosis, the latter being the focus of this report. The diagnosis can be challenging, particularly in clinical settings where the low prevalence of diseases that cause structural lung damage such as tuberculosis as well as aspergillosis itself, limits clinical suspicion and may lead to diagnostic delays. We present the case of a 51-year-old immunocompetent male patient with a history of pulmonary tuberculosis two years prior, who presented with hemoptysis and dyspnea, leading to hospital admission for diagnostic workup. The diagnosis of chronic cavitary pulmonary aspergillosis was established based on imaging and serological findings. A descriptive case report with a structured literature review was conducted.

Keywords: pulmonary cavities, aspergillus, tuberculosis

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Amaya Villagran, G., Rios Mejorado, E. Y., Jauregui Boevide, R. I., Muñoz Onofre, O. M., & Sosa Lujan, D. S. (2026). Hemoptisis secundaria a aspergilosis pulmonar cavitaria crónica en paciente con antecedente de tuberculosis pulmonar: reporte de caso. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 7 (2), 3307 – 3320.
<https://doi.org/10.56712/latam.v7i2.5904>

INTRODUCCIÓN

La aspergilosis pulmonar crónica es una entidad infecciosa causada principalmente por *Aspergillus fumigatus*; sin embargo, otras especies del género *Aspergillus*, como *A. flavus*, *A. niger* y *A. nidulans*, también pueden estar implicadas.

Esta enfermedad se presenta predominantemente en pacientes con alteraciones estructurales pulmonares preexistentes, como cavidades, bulas o cicatrices, las cuales pueden ser consecuencia de diversas patologías, entre ellas tuberculosis pulmonar, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cirugías torácicas, neoplasias pulmonares y sarcoidosis. En este contexto, el daño pulmonar previo favorece la colonización por *Aspergillus* y el desarrollo de diferentes formas clínicas.

Entre las principales manifestaciones se encuentran el aspergiloma, caracterizado por la colonización de cavidades pulmonares con formación de una masa fúngica intracavitaria, y el nódulo por *Aspergillus*, que corresponde a una proliferación localizada en el parénquima pulmonar sin asociación a cavidades. Asimismo, se reconocen otras formas como la aspergilosis pulmonar cavitaria crónica, la aspergilosis pulmonar fibrosante crónica y la aspergilosis subaguda invasiva.

El diagnóstico de estas entidades puede ser complejo, especialmente en pacientes con antecedentes de tuberculosis pulmonar, debido a la superposición clínica y radiológica entre secuelas estructurales y procesos infecciosos activos, lo que puede condicionar retrasos diagnósticos.

A pesar de ello, el reconocimiento oportuno continúa siendo un reto clínico, particularmente en pacientes inmunocompetentes.

En el presente artículo se describe el caso de un paciente masculino de 51 años con antecedente de tuberculosis pulmonar, quien desarrolló aspergilosis pulmonar cavitaria crónica, ilustrando los desafíos diagnósticos y terapéuticos asociados a esta entidad.

Objetivos del informe de caso

- Describir la presentación clínica y el curso evolutivo de un paciente con aspergilosis pulmonar posterior a infección por tuberculosis.
- Identificar los factores predisponentes asociados al desarrollo de infección por *Aspergillus*.
- Analizar los retos diagnósticos, incluyendo la diferenciación con otras enfermedades pulmonares y con lesiones residuales secundarias a tuberculosis pulmonar.
- Documentar la respuesta al tratamiento y las complicaciones presentadas en el paciente.
- Comparar este caso con la evidencia reportada en la literatura e identificar elementos que favorezcan la detección temprana y el abordaje oportuno.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo tipo reporte de caso en un paciente masculino de 51 años con antecedente de tuberculosis pulmonar, atendido en un hospital de segundo nivel de atención.

La información clínica se obtuvo mediante la revisión del expediente clínico, entrevista médica directa y exploración física completa durante su estancia hospitalaria y seguimiento en consulta externa. Se documentaron antecedentes personales patológicos, evolución clínica del padecimiento actual y tratamientos recibidos previamente.

La evaluación diagnóstica incluyó estudios de laboratorio, entre ellos determinación de anticuerpos séricos. Asimismo, se realizaron estudios de gabinete, incluyendo tomografía computarizada de tórax, para la identificación de lesiones pulmonares sugestivas de infección por *Aspergillus*.

Debido a la presencia de síntomas respiratorios y al antecedente de hemoptisis, se realizó la determinación de anticuerpos anti-Aspergillus, cuyo resultado contribuyó al diagnóstico etiológico.

Los procedimientos diagnósticos y terapéuticos se realizaron conforme a los protocolos institucionales vigentes. Se obtuvo el consentimiento informado por escrito del paciente para la publicación del presente reporte. Se garantiza la confidencialidad de la información y el anonimato de los datos clínicos, en apego a los principios éticos de la investigación en seres humanos.

Presentación del caso

Se presenta el caso de un paciente masculino de 51 años, con antecedente de tuberculosis pulmonar hace 2 años, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica, quien es enviado a consulta de medicina interna por la presencia de hemoptisis, la cual inició 1 año previo a su valoración. Cuatro meses antes de acudir a consulta, el paciente inició con síntomas respiratorios, como disnea y disminución de la saturación de oxígeno.

Durante el protocolo diagnóstico de tuberculosis pulmonar, se realizó prueba de BAAR en expectoración con resultado positivo, así como tomografía computarizada de tórax, en la cual se identificaron múltiples cavidades pulmonares de predominio en el pulmón derecho, con paredes irregulares y patrón multinodular de distribución centrolobulillar, hallazgos compatibles con enfermedad pulmonar cavitaria secundaria a tuberculosis activa (Figura 1-2). No se observaron en ese momento lesiones sugestivas de colonización fúngica ni presencia de material intracavitario que sugiriera aspergiloma. El paciente cumplió con tratamiento antifímico, realizando una fase intensiva de dos meses con pirazinamida 400 mg/etambutol 300 mg/rifampicina 150 mg/isoniazida 75 mg, seguida de una fase de mantenimiento de 4 meses con isoniazida y rifampicina. Durante este periodo se realizaron pruebas de BAAR en expectoración, con resultados negativos, lo que confirmó la erradicación de la infección.

Figura 1

Caverna en lóbulo superior de pulmón derecho

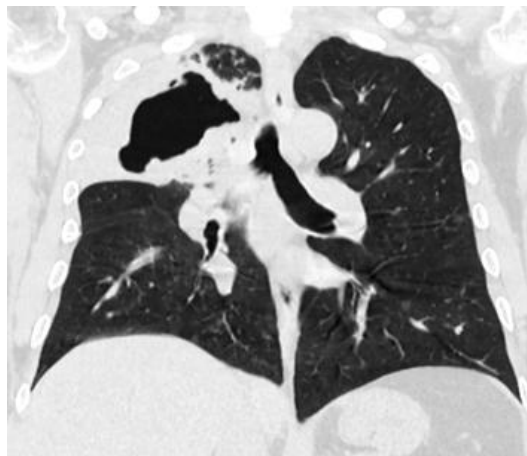
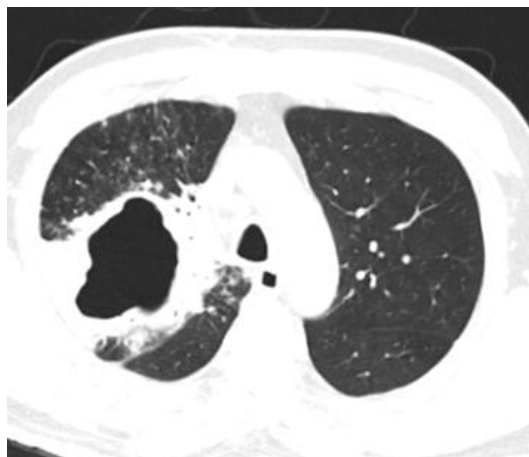


Figura 2

Caverna pulmonar en proyección axial



Posterior al término del tratamiento, el paciente presentó una adecuada evolución, sin presencia de complicaciones ni síntomas; sin embargo, seis meses después inició con hemoptisis, motivo por el cual acudió a múltiples valoraciones médicas, donde fue manejado como secuela de tuberculosis pulmonar, recibiendo únicamente tratamiento sintomático. Ocho meses después del inicio de la hemoptisis, comenzó con disnea, por lo que fue referido a consulta de medicina interna para su valoración.

A la exploración física, el paciente se encontraba orientado en tiempo, espacio y persona. El cráneo era normocéfalo, sin puntos dolorosos. La exploración neurológica mostró pares craneales íntegros, pupilas isocóricas y reactivas a la luz, sin alteraciones motoras ni sensitivas. A la auscultación pulmonar, se identificaron estertores y disminución del murmullo vesicular de predominio en ambos ápices pulmonares, integrando un síndrome pleuropulmonar de tipo cavitario. Los ruidos cardiacos eran rítmicos, de buena intensidad, sin agregados. El abdomen era blando, depresible y no doloroso, sin visceromegalias. Las extremidades se encontraban íntegras, con fuerza muscular conservada.

Dentro de los antecedentes personales patológicos, el paciente refirió nivel socioeconómico medio, antecedente de hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus tipo 2, ambas diagnosticadas un año previo, en tratamiento con losartán 50 mg cada 12 horas, insulina glargina 37 UI cada 24 horas y metformina 850 mg cada 12 horas. Refirió consumo ocasional de alcohol.

Debido a los antecedentes del paciente, la clínica y el tiempo de evolución, se decidió su ingreso hospitalario con la finalidad de descartar reactivación de tuberculosis pulmonar o la presencia de una sobreinfección.

Se solicitó tomografía computarizada de tórax, en la cual se identificaron múltiples lesiones cavitadas de predominio en el segmento apical (S1) del pulmón derecho y en el lóbulo inferior derecho, caracterizadas por paredes gruesas e irregulares, con contenido de densidad de partes blandas en su interior, configurando el signo de la luna creciente (Figura 3- 4). Asimismo, se documentaron al menos tres cavitaciones adicionales en los segmentos 1, 6 y 10 del pulmón derecho, asociadas a un patrón multinodular a expensas de micronódulos de distribución centrolobulillar y en árbol en gemación, sugestivos de diseminación broncógena.

Figura 3

Cavidad pulmonar en lóbulo superior de pulmón derecho con signo de luna creciente



Figura 4

Corte axial donde se observa la cavidad pulmonar con contenido en su interior



En este contexto, la presencia de material intracavitario, sugestivo de masas móviles dentro de las cavidades pulmonares, orientó hacia la sospecha diagnóstica de aspergilosis pulmonar, particularmente en forma de aspergiloma o aspergilosis pulmonar cavitaria crónica.

Como parte del abordaje diagnóstico, se realizó la determinación de anticuerpos IgG anti-Aspergillus, con un título de 14.600, resultado considerado positivo. No se realizó determinación de galactomanano. Asimismo, el cultivo de expectoración y la tinción para bacilos ácido-alcohol resistentes (BAAR) resultaron negativos.

Con base en los hallazgos clínicos, radiológicos y serológicos, se confirmó el diagnóstico de aspergilosis pulmonar cavitaria crónica, en el contexto de enfermedad pulmonar estructural secundaria a tuberculosis previa. En consecuencia, se inició tratamiento antifúngico con voriconazol. Durante su evolución, el paciente presentó mejoría clínica significativa, evidenciada por disminución de la hemoptisis, la cual pasó de ser de moderada cuantía (100–150 ml/24 h) a leve (<30 ml/24 h), así como mejoría de la sintomatología respiratoria y disminución de los requerimientos de oxígeno.

Debido a la evolución favorable, se decidió su egreso hospitalario con seguimiento ambulatorio. En la valoración a un mes, el paciente persistía con hemoptisis leve, por lo que fue referido al servicio de cirugía de tórax, donde fue sometido a lobectomía. Posteriormente, presentó evolución clínica satisfactoria, con resolución de los síntomas respiratorios, manteniéndose actualmente asintomático y en buen estado general de salud.

Línea del tiempo del caso

Hace 2 años: Tuberculosis pulmonar activa, BAAR positivo, TAC con cavidades (sin aspergiloma), tratamiento antifímico completo → curación

6 meses posteriores: Inicio de hemoptisis leve, manejo como secuela de tuberculosis

6–12 meses posteriores: Persistencia de hemoptisis → progresión a moderada (100–150 ml/24 h), pérdida de peso (10–15 kg)

1 año de evolución: Disnea progresiva, saturación 85–90%, ingreso hospitalario

Durante hospitalización: TAC: cavidades con signo de luna creciente, BAAR negativo, IgG anti-Aspergillus positiva, diagnóstico: Aspergilosis pulmonar cavitaria crónica

RESULTADOS

Paciente femenino de 51 años, con antecedente de tuberculosis pulmonar, quien acude a consulta de medicina interna por presencia de hemoptisis por lo que se solicita su internamiento hospitalario.

Durante la hospitalización, el paciente fue sometido a un protocolo diagnóstico integral. La tomografía computarizada de tórax evidenció múltiples cavidades pulmonares de predominio en pulmón derecho intracavitario de densidad de partes blandas, configurando el signo de luna creciente. Así mismo se observó un patrón micronodular de distribución centrolobulillar con imágenes en árbol de gemación sugestiva de diseminación broncogena.

Los estudios microbiológicos mostraron tinción para bacilos alcohol resistente (BAAR) negativa y cultivo de expectoración sin desarrollo de microorganismos patógenos. En contraste, la determinación de anticuerpos IgG anti-aspergillus resultó positiva, con un título de 14.600.

Con base a la integración de los hallazgos clínicos, radiológicos y serológicos, se estableció el diagnóstico de aspergilosis pulmonar cavitaria crónica en el contexto de enfermedad pulmonar estructural secundaria a tuberculosis previa.

Se inició tratamiento antifúngico con voriconazol, observándose durante la evolución hospitalaria mejoría clínica significativa, caracterizada por disminución de la hemoptisis de moderada cuantía (100–150 ml/24 h) a leve (< 30 ml/24 h), así como mejoría de la sintomatología respiratoria y reducción de los requerimientos de oxígeno.

Tras el egreso hospitalario, en la valoración a un mes el paciente persistía con hemoptisis leve, por lo que fue referido al servicio de cirugía de tórax. Posteriormente, fue sometido a lobectomía, con evolución clínica favorable, presentando resolución de los síntomas respiratorios y manteniéndose actualmente asintomático y adecuado estado general de salud.

Desarrollo

Aspergillus es un género de hongos filamentosos saprófitos ampliamente distribuido en el medio ambiente. Dentro de este género, Aspergillus fumigatus es la especie más frecuentemente implicada

en infecciones pulmonares humanas. Estos microorganismos tienen la capacidad de colonizar cavidades pulmonares preexistentes, las cuales suelen ser consecuencia de enfermedades previas como tuberculosis pulmonar, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, sarcoidosis, neumoconiosis o secuelas de infecciones pulmonares. (Lamoth & Calandra, 2022; Moodley et al., 2014). El biólogo Pier Antonio Micheli, lo denominó *Aspergillus* por la semejanza de su estructura con un aspersorio, instrumento que se utiliza para dispersar agua bendita que en latín se llama *Aspergillus*. (Gibbons & Rokas, 2013)

La aspergilosis pulmonar comprende un espectro de enfermedades que incluyen formas no invasivas, como la aspergilosis broncopulmonar alérgica, y formas invasivas; sin embargo, en pacientes inmunocompetentes con enfermedad pulmonar estructural previa, la forma más frecuente es la aspergilosis pulmonar cavitaria crónica (APC). (Cadena et al., 2021)

Esta entidad se caracteriza por la presencia de cavidades pulmonares con o sin contenido intracavitario, evolución subaguda o crónica y síntomas respiratorios persistentes. (Denning et al., 2016)

Epidemiología

La prevalencia de la aspergilosis pulmonar crónica varía significativamente según la región geográfica y el contexto epidemiológico. En países desarrollados, se estima una prevalencia inferior a 1 caso por cada 100,000 habitantes, mientras que, en regiones con alta prevalencia de tuberculosis, especialmente en países en desarrollo, puede alcanzar cifras considerablemente mayores. Esta diferencia se atribuye principalmente a la mayor frecuencia de cavidades pulmonares residuales secundarias a tuberculosis, que actúan como sustrato para la colonización por *Aspergillus*. (Denning et al., 2016)

Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas de la APC son variables, dependiendo del grado de daño pulmonar previo y la progresión de la enfermedad, las cuales pueden variar desde pacientes asintomáticos en los cuales el hallazgo ocurre de manera incidental hasta causar hemoptisis grave. Los síntomas más frecuentes incluyen tos crónica, disnea, pérdida de peso y de manera destacada, hemoptisis, la cual se presenta en aproximadamente el 54 - 87.5% de los casos y puede variar desde leve hasta potencialmente mortal. (Tobin et al., 2024)

En el presente caso, el paciente presentó hemoptisis y pérdida ponderal significativa, hallazgos consistentes con la presentación clínica descrita en la literatura para esta entidad.

Los pacientes tienen riesgo de progresión hacia una hemoptisis masiva potencialmente mortal; sin embargo, no es posible predecir con certeza quienes desarrollan esta complicación.

Fisiopatología de la hemoptisis

La hemoptisis en pacientes con aspergilosis pulmonar crónica puede deberse a múltiples mecanismos. Entre ellos se incluyen la invasión directa de capilares en la pared de la cavidad, la irritación mecánica de vasos expuestos, la liberación de toxinas fúngicas como gliotoxinas y proteasas, así como la formación de neovascularización anómala. Asimismo, la distorsión de la arquitectura pulmonar favorece la comunicación entre la circulación bronquial y pulmonar, aumentando el riesgo de sangrado. (Moodley et al., 2014; Tobin et al., 2024)

Un episodio inicial de hemoptisis leve puede preceder a eventos más severos en aproximadamente el 30% de los pacientes, lo que resalta la importancia de su reconocimiento y manejo oportuno.

Diagnóstico

El diagnóstico de la aspergilosis pulmonar cavitaria crónica se basa en la integración de hallazgos clínicos, radiológicos y serológicos. A diferencia de las formas invasivas, los criterios del EORTC-MSGERC tienen un papel limitado en pacientes inmunocompetentes (Lamoth & Calandra, 2022). Por lo que el diagnóstico en APC se sustenta principalmente en la presencia de síntomas respiratorios crónicos, cavidades pulmonares en estudios de imagen y evidencia de infección por *Aspergillus*. (Denning et al., 2016)

En este contexto, la determinación de anticuerpos IgG específicos contra *Aspergillus* constituye una herramienta diagnóstica clave, permitiendo diferenciar entre colonización e infección activa. En el presente caso, la positividad de IgG anti-*Aspergillus* apoyó el diagnóstico en conjunto con los hallazgos radiológicos.

Estudios de imagen

La radiografía de tórax suele ser el estudio inicial, pudiendo evidenciar cavidades pulmonares, engrosamiento de la pared o masas intracavitarias. Sin embargo, la tomografía computarizada de tórax ofrece una mayor sensibilidad y especificidad, permitiendo caracterizar mejor las lesiones y su distribución. (Denning et al., 2016)

Entre los hallazgos tomográficos más relevantes se incluyen la presencia de cavidades con contenido intracavitario, el signo de la media luna aérea y el signo de Monod, este último caracterizado por la movilidad del material dentro de la cavidad. En el presente caso, el signo de la luna creciente observado en la tomografía es consistente con colonización fúngica y apoya el diagnóstico de aspergilosis pulmonar cavitaria crónica.

Estudios microbiológicos y serológicos

El aislamiento de *Aspergillus* en cultivo de secreciones respiratorias tiene valor limitado debido a la naturaleza ubicua del hongo. Asimismo, pruebas como el galactomanano tienen mayor utilidad en formas invasivas, siendo menos sensibles en la APC. (Barton, 2013)

Por otro lado, la detección de anticuerpos IgG específicos contra *Aspergillus* presenta un alto valor diagnóstico, especialmente en pacientes con enfermedad crónica, como se evidenció en este caso. Los títulos de anticuerpos suelen disminuir con el tratamiento, mientras que un incremento puede sugerir actividad de la enfermedad. (Denning et al., 2016)

La detección molecular de *Aspergillus* mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR) permite identificar material genético del hongo en muestras respiratorias o séricas, lo que puede aumentar la sensibilidad diagnóstica, especialmente cuando la carga fúngica es baja o los cultivos son negativos. Sin embargo, su utilidad clínica depende del tipo de muestra, la técnica empleada y la disponibilidad del método, por lo que sus resultados deben interpretarse en conjunto con los hallazgos clínicos, radiológicos y serológicos (Barton, 2013; Denning et al., 2016)

En la aspergilosis pulmonar crónica, la PCR puede ser útil como prueba complementaria, aunque no sustituye la integración diagnóstica basada en síntomas crónicos, cavidades pulmonares en imagen e IgG anti-*Aspergillus* positiva. Además, la detección molecular puede aportar información adicional en casos seleccionados, como la identificación de especies o la sospecha de resistencia antifúngica.

En el presente caso no se realizó PCR para *Aspergillus*; sin embargo, el diagnóstico se sustentó en la correlación clínica, tomográfica y serológica, incluyendo la positividad de IgG anti-*Aspergillus* y la

presencia de cavidades pulmonares con contenido intracavitario sugestivo de aspergilosis pulmonar cavitaria crónica.

Tratamiento

El manejo de la aspergilosis pulmonar cavitaria crónica (APC) se basa en una combinación de tratamiento antifúngico, control de complicaciones particularmente la hemoptisis y, en casos seleccionados, intervención quirúrgica. A diferencia de las formas invasivas, el tratamiento en APC suele ser prolongado y dirigido a controlar la progresión de la enfermedad y mejorar la calidad de vida del paciente. (Denning et al., 2016)

Tratamiento antifúngico

Los triazoles constituyen la piedra angular del tratamiento en la aspergilosis pulmonar crónica. Fármacos como itraconazol, voriconazol, posaconazol e isavuconazol actúan inhibiendo la biosíntesis de ergosterol, alterando la integridad de la membrana celular fúngica. Su disponibilidad en formulaciones orales e intravenosas permite iniciar tratamiento hospitalario y continuar de forma ambulatoria. (Lamoth & Calandra, 2022)

De acuerdo con guías internacionales, el voriconazol se considera tratamiento de primera línea; sin embargo, otros azoles de nueva generación han demostrado eficacia comparable y pueden ser utilizados según las características del paciente y la tolerabilidad. La respuesta al tratamiento suele ser lenta y progresiva, por lo que se recomienda una duración mínima de 4 a 6 meses, pudiendo prolongarse en casos de enfermedad extensa o respuesta parcial.

En el presente caso, el uso de voriconazol se asoció con mejoría clínica significativa, evidenciada por la disminución de la hemoptisis y mejoría de la sintomatología respiratoria.

Anfotericina B

La anfotericina B es un antifúngico de amplio espectro cuyo mecanismo de acción se basa en la unión al ergosterol de la membrana celular fúngica, generando alteraciones estructurales que conducen a la muerte celular.

Su uso se reserva generalmente como tratamiento de segunda línea o en casos en los que los triazoles están contraindicados o no son tolerados. Las formulaciones lipídicas, como la anfotericina B liposomal, han demostrado menor nefrotoxicidad en comparación con la formulación convencional, manteniendo una adecuada eficacia clínica. (Denning et al., 2016; Lamoth & Calandra, 2022)

Equinocandinas

Las equinocandinas actúan inhibiendo la síntesis de β -(1,3)-D-glucano en la pared celular fúngica. Sin embargo, no se recomiendan como tratamiento de primera línea en la APC, reservándose para situaciones específicas como intolerancia a azoles, interacciones farmacológicas relevantes o como parte de terapias combinadas en casos seleccionados. (Lamoth & Calandra, 2022)

Terapias intracavitarias

La instilación intracavitaria de antifúngicos puede considerarse en pacientes con aspergiloma que no son candidatos a cirugía. Este abordaje permite alcanzar concentraciones locales elevadas del fármaco, con menor exposición sistémica. No obstante, su uso se limita a casos seleccionados debido al riesgo de complicaciones como neumotórax o reflujo endobronquial del fármaco. (Denning et al., 2016)

Manejo de la hemoptisis

La hemoptisis es una de las complicaciones más frecuentes y potencialmente graves en la APC.

En casos leves a moderados, el tratamiento farmacológico puede ser suficiente. El ácido tranexámico ha demostrado utilidad en la reducción del sangrado al inhibir la fibrinólisis, aunque su uso debe individualizarse debido al riesgo de eventos trombóticos.

En pacientes con hemoptisis persistente o de mayor gravedad, puede requerirse embolización arterial mediante radiología intervencionista. Este procedimiento permite el control del sangrado en más del 80% de los casos, aunque existe riesgo de recurrencia si la enfermedad subyacente no se controla. (Denning et al., 2016)

Tratamiento quirúrgico

La resección quirúrgica constituye una opción terapéutica potencialmente curativa en pacientes seleccionados, especialmente en aquellos con hemoptisis persistente o enfermedad localizada.

En el presente caso, debido a la persistencia de hemoptisis a pesar del tratamiento antifúngico, el paciente fue sometido a lobectomía, con evolución clínica favorable y resolución de los síntomas.

La indicación quirúrgica debe individualizarse, considerando la extensión de la enfermedad, la reserva pulmonar y las comorbilidades del paciente, ya que estos procedimientos se asocian a un riesgo significativo de complicaciones.

Seguimiento

El seguimiento de los pacientes con APC debe incluir evaluación clínica periódica, estudios de imagen y monitorización de los títulos de IgG contra *Aspergillus*. Una disminución progresiva de los títulos se asocia con respuesta favorable al tratamiento, mientras que su incremento puede sugerir actividad de la enfermedad o recaída. (Tobin et al., 2024)

Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial de la aspergilosis pulmonar cavitaria crónica incluye diversas entidades que pueden presentarse con cavidades pulmonares o lesiones intracavitarias, entre ellas tuberculosis activa, infecciones por micobacterias no tuberculosas, histoplasmosis, coccidioidomicosis, actinomicosis, neoplasias y abscesos pulmonares. (Tobin et al., 2024)

DISCUSIÓN

La aspergilosis pulmonar cavitaria crónica (APC) representa una enfermedad fúngica que se desarrolla principalmente en pacientes con alteraciones estructurales pulmonares preexistentes, siendo la tuberculosis pulmonar una de las condiciones predisponentes más importantes a nivel mundial. La formación de cavidades residuales favorece a la colonización por especies del género *aspergillus*, particularmente *aspergillus fumigatus*, lo que puede conducir al desarrollo de formas clínicas crónicas de la enfermedad.

En el presente caso, el antecedente de tuberculosis pulmonar tratada constituye un factor clave para el desarrollo de APC. La tomografía inicial, realizada durante el diagnóstico de tuberculosis, evidenció cavidades pulmonares sin datos de colonización fúngica, lo que permite establecer una clara relación temporal entre la enfermedad estructural y la posterior infección por *Aspergillus*. Este hallazgo es relevante, ya que refuerza el papel de las cavidades pulmonares como factor de riesgo para la colonización y el desarrollo de la enfermedad.

Desde el punto de vista clínico, la APC suele presentar un curso subagudo o crónico, con síntomas inespecíficos como tos, disnea, pérdida de peso y hemoptisis. En este caso, la evolución del paciente fue consistente con esta descripción, destacando la presencia de hemoptisis progresiva, inicialmente leve y posteriormente de moderada cuantía, así como pérdida ponderal significativa, sin datos de infección aguda como fiebre, lo cual permite diferenciarla de una posible reactivación de tuberculosis.

El diagnóstico de la APC puede representar un reto diagnóstico, particularmente en paciente con antecedente de tuberculosis, debido a la superposición de hallazgos clínicos y radiológicos. En este contexto, la integración de estudios de imagen y pruebas serológicas resulta fundamental. En el presente caso, la tomografía computarizada mostró cavidades con contenido su interior y el signo de luna creciente, hallazgo sugestivo de colonización fúngica. Asimismo, la negatividad de BAAR y cultivo, junto con la positividad de IgG anti-aspergillus, permitió establecer el diagnóstico.

Es importante destacar que, a diferencia de la aspergilosis invasiva, el galactomanano sérico tiene un papel limitado en la APC, ya que su liberación se asocia predominantemente con procesos angioinvasivos. En este sentido, la determinación de IgG específica contra aspergillus, constituye una herramienta diagnóstica de mayor utilizada en formas crónicas, permitiendo diferencias entre colonizaciones e infección activa.

En cuanto al tratamiento, los triazoles constituyen la base terapéutica en la APC, siendo el voriconazol una de las opciones de primera línea. En el presente caso, el inicio de tratamiento antifúngico se asoció con mejoría clínica significativa, evidenciada por la disminución de la hemoptisis y la mejoría de la sintomatología respiratoria. Sin embargo, la persistencia de hemoptisis leve posterior al tratamiento motivó la evaluación por cirugía de tórax.

Este caso resalta la importancia de considerar la aspergilosis pulmonar cavitaria crónica en pacientes con antecedentes de tuberculosis pulmonar que presentan hemoptisis persistente. La correlación entre hallazgos clínicos, radiológicos y serológicos es fundamental para un diagnóstico oportuno. Asimismo, el tratamiento antifúngico y, en casos seleccionados, la intervención quirúrgica, representan estrategias efectivas para el control de la enfermedad y la mejoría clínica del paciente.

Puntos de aprendizaje

La aspergilosis pulmonar cavitaria crónica debe considerarse en pacientes con antecedentes de tuberculosis pulmonar que presentan hemoptisis persistente.

La presencia de cavidades pulmonares residuales constituye el principal factor predisponente para la colonización por *Aspergillus*.

La tomografía computarizada de tórax es fundamental para el diagnóstico, siendo el signo de la luna creciente un hallazgo sugestivo de colonización fúngica en cavidades pulmonares.

La determinación de anticuerpos IgG anti-*Aspergillus* es una herramienta diagnóstica clave en la aspergilosis pulmonar crónica, especialmente cuando los cultivos son negativos.

El tratamiento antifúngico con triazoles constituye la base del manejo.

CONCLUSIONES

El presente reporte describe un caso de aspergilosis pulmonar cavitaria crónica en un paciente con antecedente de tuberculosis pulmonar, lo que resalta la importancia de considerar este patógeno dentro del diagnóstico diferencial de hemoptisis.

Los hallazgos tomográficos fueron determinantes para orientar la sospecha diagnóstica y el análisis de anticuerpos anti-aspergillus destacando la relevancia de las pruebas de laboratorio en esta enfermedad.

A pesar de la adecuada respuesta al tratamiento, el caso resalta la elevada morbilidad y mortalidad asociada a esta patología, así como al diagnóstico, manejo precoz y el apoyo multidisciplinario.

REFERENCIAS

Barton, R. C. (2013). Laboratory Diagnosis of Invasive Aspergillosis: From Diagnosis to Prediction of Outcome. *Scientifica*, 2013, 459405. <https://doi.org/10.1155/2013/459405>

Cadena, J., Thompson, G. R., & Patterson, T. F. (2021). Aspergillosis: Epidemiology, Diagnosis, and Treatment. *Infectious Disease Clinics of North America, Fungal Infections*, 35(2), 415-434. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2021.03.008>

Denning, D. W., Cadranel, J., Beigelman-Aubry, C., Ader, F., Chakrabarti, A., Blot, S., Ullmann, A. J., Dimopoulos, G., Lange, C., & European Society for Clinical Microbiology and Infectious Diseases and European Respiratory Society. (2016). Chronic pulmonary aspergillosis: Rationale and clinical guidelines for diagnosis and management. *The European Respiratory Journal*, 47(1), 45-68. <https://doi.org/10.1183/13993003.00583-2015>

Gibbons, J. G., & Rokas, A. (2013). The function and evolution of the *Aspergillus* genome. *Trends in microbiology*, 21(1), 14-22. <https://doi.org/10.1016/j.tim.2012.09.005>

Lamoth, F., & Calandra, T. (2022). Pulmonary aspergillosis: Diagnosis and treatment. *European Respiratory Review*, 31(166). <https://doi.org/10.1183/16000617.0114-2022>

Moodley, L., Pillay, J., & Dheda, K. (2014). Aspergilloma and the surgeon. *Journal of Thoracic Disease*, 6(3), 202-209. <https://doi.org/10.3978/j.issn.2072-1439.2013.12.40>

Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546668/>

Rabagliati, R. (2018). Actualización en el diagnóstico y manejo de aspergilosis invasora en pacientes adultos. *Revista chilena de infectología*, 35(5), 531-544. <https://doi.org/10.4067/s0716-10182018000500531>

Tobin, E. H., Gilotra, T. S., & Baradhi, K. M. (2024). Aspergilloma. En *StatPearls*. StatPearls

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 