

TRAQUEOBRONQUITIS ASPERGILAR NECROTIZANTE: A PROPÓSITO DE UN CASO

B.S. Giran González, A. Quesada Quesada.

Hospital Universitario Virgen de Las Nieves. Servicio de Neumología. Granada, Andalucía. España.

RESUMEN

La aspergilosis pulmonar invasiva (API) es una infección micótica oportunista que afecta a pacientes inmunocomprometidos. El principal agente es *Aspergillus fumigatus*, que penetra en el árbol bronquial a través de la inhalación de sus esporas. Los pacientes de mayor riesgo son aquellos con neutropenia severa y tratamiento crónico con altas dosis de corticoides. La presentación radiológica más frecuente es la consolidación pulmonar y la mortalidad es de 70% en los casos más severos. La afectación traqueobronquial en su forma necrotizante ocupa menos del 7% de los casos de API. Presentamos el caso de un paciente en cuidados críticos con neutropenia severa que desarrolla esta complicación.

Palabras clave: anticuerpo, COVID-19, SARS-CoV-2, prueba rápida, inmunoensayo de flujo lateral, serología.

ABSTRACT

Invasive pulmonary aspergillosis (IPA) is an opportunistic mycotic infection that affects immunocompromised patients. The main agent is *Aspergillus fumigatus*, which penetrates the bronchial tree when its spores are inhaled. Patients at the greatest risk are those with severe neutropenia and chronic treatment with high doses of corticosteroids. The most frequent radiological presentation is lung consolidation and mortality is 70% in the most severe cases. Tracheobronchial involvement in its necrotizing form accounts for less than 7% of cases of IPA. We present the case of a patient receiving critical care for severe neutropenia who developed this complication.

Palabras clave: antibody, COVID-19, SARS-CoV-2, rapid test, lateral flow immunoassay, serology.

INTRODUCCIÓN

La *aspergilosis* es la principal micosis pulmonar en pacientes críticos, y se puede manifestar de diferentes formas: aspergiloma, aspergilosis pulmonar crónica cavitaria, aspergilosis pulmonar con fibrosis crónica, aspergilosis pulmonar crónica necrosante, aspergilosis pulmonar invasiva subaguda, aspergilosis pulmonar invasiva (API) y aspergilosis traqueobronquial¹⁻³. Los principales factores de riesgo son la terapia inmunosupresora asociada a trasplante de precursores hematopoyéticos y la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH)^{1,2,4,5,6,7}.

Las puertas de entrada de *Aspergillus* spp. son el tracto respiratorio, la piel, la córnea y el oído¹⁻³. La extensión al árbol traqueobronquial ocurre solamente en el 7% de los casos de API, ascendiendo a 20% en pacientes trasplantados de pulmón¹⁻³. Los síntomas de esta enfermedad son inespecíficos: disnea, tos, fiebre, hemoptisis y dolor torácico. Esto hace que el diagnóstico se realice en un estadio avanzado de la enfermedad en la mayoría de los casos¹⁻⁴.

Anteriormente, el tratamiento de elección para la aspergilosis invasiva era la anfotericina B. A partir de la década de 2000, este fue sustituido por el Voriconazol¹⁻⁴.

CASO CLÍNICO

Presentamos el caso de un paciente de 43 años, natural de Granada, fumador de 1 paquete de cigarrillos al día desde la adolescencia, con antecedentes de infección por VIH, diagnosticado en 2017, sin tratamiento antirretroviral al momento del ingreso y linfoma B retroperitoneal de alto grado tipo Burkitt desde 2019, quien acude por presentar fiebre, dolor torácico y esputos hemoptoicos.

Al examen físico, el paciente presenta: FC: 89 lpm, FR: 24 rpm, T: 39 °C, TA: 130/80 mmHg, Sat O₂: 94% con roncus en ambos campos pulmonares. La analítica de ingreso demuestra neutropenia severa (300/mm³). La TC de tórax informa nódulos dispersos en ambos hemitórax, algunos con signo del halo y condensaciones con broncograma aéreo bilateral. Se indica tratamiento antibiótico con anfotericina B, caspofungina, meropenem, linezolid y oxígeno suplementario.

A pesar del tratamiento, el cuadro clínico del paciente empeora al presentar desaturaciones inferiores a 50% por lo que es trasladado a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), requiriendo ventilación mecánica invasiva (VMI). Se realiza fibrobroncoscopia (FBC), en la que se observa material blanquecino de aspecto fúngico con hifas y formación de "fungomas" (**figura 1**). En el lavado broncoalveolar se evidencian colonias de *aspergillus*, hallazgo en consonancia con el galactomanano positivo

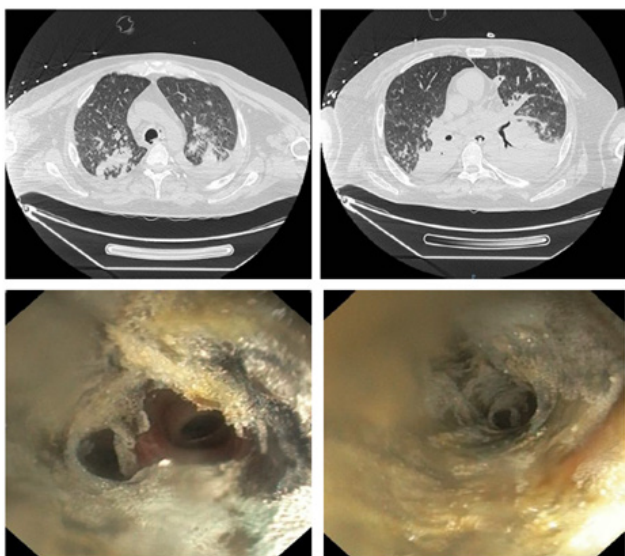
Recibido: 25.11.2020 Aceptado: 24.04.2021

Dra. Beatriz Sofía Giran González
bgiran3@gmail.com

en suero. Se añade cobertura con aciclovir y cotrimoxazol.

Al no haber mejoría clínica, se realiza una nueva FBC donde se observa una mucosa revestida por extensas placas de aspecto necrótico que no se desprenden y que producen una obstrucción parcial de la luz desde la carina hasta los bronquios segmentarios. El paciente presenta empeoramiento de su condición clínica, con persistencia de picos febriles de 39°C, desadaptación a la VMI y hemoptisis. Una nueva FBC evidencia rotura traqueal, por lo que se aumenta la sedación. Posteriormente, el paciente desarrolla hipoxemia progresiva, bradicardia y parada cardiorrespiratoria.

Figura 1.



DISCUSIÓN

Aspergillus spp. es un hongo filamentosos de amplia distribución en el ambiente que engloba a más de 250 especies. Sin embargo, solo una minoría son patógenos para el ser humano, siendo *Aspergillus fumigatus* el causante del 80% de las infecciones¹⁻⁴.

La API compromete principalmente el parénquima pulmonar y rara vez el árbol traqueobronquial. El tipo de enfermedad que los pacientes desarrollan depende en gran medida de su estado inmune y de los mecanismos de defensa local^{2, 6, 7, 8}. En nuestro paciente, estos se encontraban afectados por el abandono del tratamiento antirretroviral y el reciente diagnóstico de Linfoma de Burkitt, lo que sitúa al paciente en estadio SIDA.

Para el diagnóstico de aspergilosis invasiva se establecen tres categorías: infección probada, probable o posible¹⁻⁴. Esto dependerá de la afección de base. Para clasificar al paciente se consideran datos como la presencia neutropenia (<500/mm³) reciente durante más de 10 días, trasplante alogénico de médula ósea, uso prolongado de esteroides, tratamiento inmunosupresor e inmunodeficiencia severa innata. La infección probada es aquella que cumple con tres criterios: clínica

característica, hallazgos radiológicos consecuentes con infección por *Aspergillus* y la confirmación del hongo por histología o cultivo de muestras obtenidas mediante fibrobroncoscopia. La detección de galactomanano (GM) y la tomografía computarizada (TC) son las pruebas no basadas en cultivo que más contribuyen al diagnóstico de API y su utilización ha demostrado ser de gran utilidad en la monitorización de pacientes hematológicos^{1,2,4}.

La mayor parte de los casos de API reportados en la literatura se han observado en pacientes severamente inmunocomprometidos^{6,7,8}.

Con respecto al tratamiento de la API, el voriconazol es el fármaco de elección con una tasa de sobrevida mayor en comparación a la anfotericina B¹⁻⁵. La caspofungina se considera de segunda elección y el posaconazol se ha empleado como tratamiento de rescate en pacientes refractarios o intolerantes a la terapia convencional^{1, 2}. En la aspergilosis traqueobronquial invasora, se ha descrito el uso de voriconazol, itraconazol, anfotericina en nebulización, anfotericina B liposomal con una duración promedio de 25 días^{1,2,4}. El tratamiento es más efectivo si se inicia tempranamente^{1,5}.

Debemos enfatizar la importancia de la broncoscopia en manos de personal experto, ya que esta permite un diagnóstico preciso y precoz, y esto es fundamental para tratar adecuadamente esta patología. Se ha sugerido que, en pacientes más estables, se realicen los procedimientos bajo ultrasonografía endobronquial, y así guiar la toma de muestras¹⁰⁻¹⁴.

El pronóstico dependerá de la enfermedad subyacente, del estado inmunológico del paciente, la recuperación de la inmunosupresión y la rapidez con la que se haga el diagnóstico y se inicie el tratamiento. La mortalidad descrita supera el 70% en pacientes severamente inmunocomprometidos con neoplasias hematológicas, siendo mejor en pacientes sin estas características^{1,2,4,5,8}.

Para concluir, la API con traqueobronquitis es una patología infrecuente en nuestro medio, que afecta principalmente a pacientes inmunodeprimidos, que requiere de un diagnóstico precoz mediante fibrobroncoscopia e indicación de tratamiento con voriconazol ante la mínima sospecha, dada su elevada mortalidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barberán López J, Calvet PL, Paloma M. Significación clínica del aislamiento de "aspergillus" spp en secreciones respiratorias del paciente con enfermedad pulmonar estructural. 2011. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid, Servicio de Publicaciones.
2. Fortún J, Meije Y, Fresco G et al. Aspergilosis. Formas clínicas y tratamiento. *EnfermInfeccMicrobiol Clin.* 2012; 30: 201-8.
3. Molinos-Castro S, Pesqueira-Fontán PM, Rodríguez-Fernández S et al. Factores clínicos asociados a enfermedad pulmonar por *Aspergillus* spp. en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *EnfermInfeccMicrobiol Clin.* 2020; 38(1): 4-10.
4. Sanabria FS. Aspergilosis Pulmonar. *RevMed Cos Cen* 2009; 66(587): 67-71.
5. Quintero Pulgarín J, Hoyos Montoya JD, Sánchez Bustamante JA. Aspergilosis pulmonar invasiva en paciente no neutropénico. *EnfermInfeccMicrobiol Clin.* 2013; 33(3):125-130.
6. Mylonakis E, Barlam TF, Flanigan T et al. Pulmonary aspergillosis and invasive disease in AIDS: review of 342 cases. *Chest* 1998; 114(1): 251-62.
7. Kemper CA, Hostetler JS, Follansbee SE et al. Ulcerative and plaque-like tracheobronchitis due to infection with *Aspergillus* in patients with AIDS. *Clin InfectDis* 1993; 17(3): 344-52.
8. Álvarez Lerma F, Olaechea Astigarraga P, Palomar Martínez M et al. Grupo de estudio ENVIN-HELICS Respiratory infections caused by *Aspergillus* spp. in critically ill patients admitted to the intensive care units. *Med Intensiva* 2014. pii: S0210-5691(14)00045.
9. Valle JM, González-Barcala FM, Álvarez-Dobaño JM et al. La aspergilosis pulmonar invasiva en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *RevMed Chile* 2010; 138: 612-620.
10. Diab K. A Pulmonary Aspergillosis Diagnosed By Navigational Bronchoscopy. *Am J RespirCritCareMed.* 2014; 189: A4439.
11. Tasci S, Glasmacher A, Lentini S et al. Pseudomembranous and obstructive *Aspergillus* tracheobronchitis-optimal diagnostic strategy and outcome. *Mycoses* 2006; 49(1): 37-42.
12. Frey J, Bengtson C, Veeramachaneni N et al. An Uncommon Cause of Bronchial Obstruction. *Ann Am Thorac Soc.* 2020; 17(11): 1.476-79.
13. Grosu H, Bashoura L, Ost D et al. Critical Airway Obstruction due to pseudomembranous *Aspergillus* tracheitis. *Am J RespirCritCareMed.* 2014; 190(11): 65-66.
14. Krenke R, Grabczak EM. Tracheobronchial manifestations of *Aspergillus* infections. *ScientificWorldJournal* 2011; 11: 2.310-29.