

Conferencias y Simposios

MESA DE CAPÍTULOS. Diabetes en contextos de infecciones complejas y consumo de drogas

Coordinador: Claudio López

Diabetes y mucormicosis

Viviana Cogo

Médica especialista en Medicina Interna, Magíster en Diabetes, Universidad del Salvador, Hospital San Felipe, San Nicolás, Provincia de Buenos Aires, Argentina

La mucormicosis es una infección fúngica invasiva, oportunista y de rápida progresión causada por hongos del orden Mucorales. Aunque infrecuente, continúa asociándose con una elevada morbimortalidad, particularmente en personas con diabetes mellitus mal controlada, donde la hiperglucemia y, especialmente, la cetoacidosis diabética constituye los principales factores predisponentes. La pandemia por COVID-19 puso nuevamente de manifiesto esta asociación, al observarse un incremento sin precedentes de casos de mucormicosis rino-orbito-cerebral en pacientes con diabetes expuestos a corticosteroides, reforzando la importancia del adecuado control metabólico como estrategia preventiva.

Desde el punto de vista fisiopatológico, la hiperglucemia sostenida altera la función de neutrófilos y macrófagos, mientras que la acidosis metabólica incrementa la disponibilidad de hierro libre, favoreciendo el crecimiento de Mucorales. Además, la sobreexpresión del receptor GRP78 en condiciones de hiperglucemia facilita la invasión endotelial, promoviendo la característica angioinvasión del hongo, responsable de trombosis, necrosis tisular y rápida diseminación. Estos mecanismos explican la evolución fulminante de la enfermedad y la necesidad de mantener un elevado índice de sospecha clínica en pacientes con diabetes que presentan sinusitis, dolor facial, edema periorbitario, oftalmoplejía o lesiones necróticas.

El pronóstico depende fundamentalmente del reconocimiento temprano y del inicio inmediato del tratamiento. El manejo actual se basa en cuatro pilares: corrección de las alteraciones metabólicas, desbridamiento quirúrgico agresivo, administración precoz de anfotericina B liposomal como tratamiento de primera línea y, cuando corresponde, terapia secuencial con isavuconazol o posaconazol. Diversos estudios han demostrado que el retraso en el tratamiento se asocia con un incremento significativo de la mortalidad, que continúa siendo elevada en las formas diseminadas.

Para el diabetólogo, la mucormicosis representa una complicación poco frecuente, pero potencialmente devastadora. La identificación precoz de los pacientes de riesgo, la optimización del control glucémico, el uso prudente de corticosteroides y la coordinación con infectología, otorrinolaringología, oftalmología y cirugía constituyen estrategias esenciales para mejorar el pronóstico. En la actualidad, el desafío no radica únicamente en tratar la infección, sino en reconocerla oportunamente antes de que la angioinvasión y la necrosis tisular condicionen un daño irreversible.

Bibliografía

- . Kontoyiannis DP, Walsh TJ. Mucormycosis. N Engl J Med. 2026;394:684-698.
- . Alqarihi A, Kontoyiannis DP, Ibrahim AS. Mucormycosis in 2023: an update on pathogenesis and management. Front Cell Infect Microbiol. 2023;13:1254919.
- . Liang M, Xu J, Luo Y, Qu J. Epidemiology, pathogenesis, clinical characteristics, and treatment of mucormycosis: a review. Ann Med. 2024;56(1):2396570.
- . Lynch JP III, Zhanel GG. Part 2: mucormycosis: focus on therapy. Expert Rev Anti Infect Ther. 2023;21(7):737-748.

Palabras clave: mucormicosis; diabetes.

PANEL DISCUSSION. Diabetes in the context of complex infections and drug use

Coordinator: Claudio López

Diabetes and mucormycosis

Viviana Cogo

Specialist in Internal Medicine, Master in Diabetes, University of Salvador, San Felipe Hospital, San Nicolás, Province of Buenos Aires, Argentina

Mucormycosis is an invasive, opportunistic, and rapidly progressing fungal infection caused by fungi of the order Mucorales. Although infrequent, it continues to be associated with high morbidity and mortality, particularly in people with poorly controlled diabetes mellitus, where hyperglycemia and, especially, diabetic ketoacidosis are the main predisposing factors. The COVID-19 pandemic highlighted this association once again, with an unprecedented increase in cases of rhino-orbito-cerebral mucormycosis observed in diabetic patients exposed to corticosteroids, reinforcing the importance of adequate metabolic control as a preventive strategy.

From a pathophysiological perspective, sustained hyperglycemia alters the function of neutrophils and macrophages, while metabolic acidosis increases the availability of free iron, favoring the growth of Mucorales. Furthermore, overexpression of the GRP78 receptor under hyperglycemic conditions facilitates endothelial invasion, promoting the fungus's characteristic angioinvasion, which is responsible for thrombosis, tissue necrosis, and rapid dissemination. These mechanisms explain the fulminant progression of the disease and the need to maintain a high index of clinical suspicion in diabetic patients presenting with sinusitis, facial pain, periorbital edema, ophthalmoplegia, or necrotic lesions.

The prognosis depends primarily on early recognition and immediate initiation of treatment. Current management is based on four pillars: correction of metabolic abnormalities, aggressive surgical debridement, early administration of liposomal amphotericin B as first-line treatment, and, when appropriate, sequential therapy with isavuconazole or posaconazole. Several studies have demonstrated that delayed treatment is associated with a significant increase in mortality, which remains high in disseminated forms.

For diabetologists, mucormycosis represents a rare but potentially devastating complication. Early identification of at-risk patients, optimization of glycemic control, judicious use of corticosteroids, and coordination with infectious disease specialists, otolaryngologists, ophthalmologists, and surgeons are essential strategies for improving prognosis. Currently, the challenge lies not only in treating the infection but also in recognizing it promptly before angioinvasion and tissue necrosis lead to irreversible damage.

Key words: mucormycosis; diabetes.