

# Mucorales: los voraces de la micología

## RUBÉN ANTONIO ABRANTES

Servicio Miosis Superficiales y Hongos Miceliales, Departamento Micología, Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI)-ANLIS «Dr. Carlos G. Malbrán». Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

[rabrantes@anlis.gob.ar](mailto:rabrantes@anlis.gob.ar)

La mucormicosis es una infección oportunista causada por especies del orden Mucorales, subfilo Mucoromycotina (anteriormente Zygomycetes). Dentro del orden, las especies identificadas con mayor frecuencia pertenecen a los géneros *Rhizopus*, *Mucor*, *Rhizomucor*, *Lichtheimia* (antes *Absidia*), *Cunninghamella*, *Apophysomyces* y *Saksenaea*. Estos hongos saprobios se encuentran predominantemente en el suelo o sobre materia orgánica en descomposición. La mucormicosis es una infección angioinvasiva, se presenta con afectación rinoorbitocerebral, pulmonar, diseminada, cutánea o gastrointestinal. Tanto en animales como en las personas, esta micosis es similar en cuanto a epidemiología, portal de entrada, localización y formación de lesiones. El pronóstico suele ser desfavorable por la velocidad en que se desarrollan las lesiones, por la rápida destrucción masiva de los tejidos afectados, y por la alta tasa de mortalidad (80-100 %). Se asocia comúnmente con pacientes inmunodeprimidos y diabéticos o como una infección secundaria en aquellos que están sometidos a una terapia antibiótica prolongada. Sin embargo, en algunas ocasiones, *Saksenaea* spp., *Apophysomyces* spp. y *Lichtheimia* spp. pueden infectar a individuos inmunocompetentes, luego de una implantación traumática del hongo. En medicina veterinaria existe un subdiagnóstico de esta micosis. El diagnóstico de laboratorio es clave frente a la sospecha clínica de una mucormicosis. Los Mucorales se pueden diferenciar de

otros agentes de infecciones fúngicas en la observación del examen directo de muestras citológicas o cortes del tejido, ya que producen hifas anchas, hialinas y cenocíticas, ramificadas en diversos ángulos. A pesar de la evidencia histológica, suele ser difícil la recuperación en cultivo, se puede aumentar la recuperación en los cultivos teniendo en cuenta el procesamiento de la muestra, etapa en donde el hongo puede dañarse y perder la viabilidad. En cultivo, se caracteriza por un micelio generalmente abundante y de rápido crecimiento. Aunque en la mayoría de las especies se observa la formación de esporangióforos característicos, los géneros *Saksenaea* spp. y *Apophysomyces* spp. suelen no formarlos, permaneciendo con el micelio estéril, por lo que necesitan un medio no convencional para inducir la esporulación. La sensibilidad *in vitro* a los agentes antifúngicos varía dentro del orden Mucorales. El cultivo y la observación microscópica de estructuras reproductivas, es una herramienta poderosa en el diagnóstico de laboratorio para la identificación preliminar de los diferentes géneros en Mucorales. La identificación molecular nos permitirá luego la identificación definitiva a nivel de especie, información que permitirá optimizar el tratamiento de los pacientes con mucormicosis.

**Palabras clave:** Mucorales, infección angioinvasora, mortalidad.