

UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS TUXTLA GUTIÉRREZ

Materia:

Microbiología y parasitología I

Ensayo:

Enfermedad fúngica

Docente:

Dr.: José Miguel Culebro Ricaldi

Alumno:

Ángel Gerardo Valdez cuxim

MEDICINA HUMANA

2do semestre

Junio 2020

INTRODUCCIÓN:

La enfermedad fúngica invasora (EFI) por hongos filamentosos ha aumentado en frecuencia durante la última década. Este incremento se debe, por una parte, a la existencia de un mayor número de pacientes en riesgo, por someterse a tratamientos inmunosupresores o terapias invasivas y, por otra, a la mejora de los métodos diagnósticos microbiológicos y de las pruebas de imagen, especialmente la tomografía axial computarizada de alta resolución (TACAR). Sin embargo, a pesar del diagnóstico más precoz y del uso de los nuevos antifúngicos la EFI continúa asociándose con una elevada morbimortalidad. La tasa de mortalidad media relacionada con la aspergilosis invasora (AI) es superior al 50% en algunos grupos de pacientes hematológicos, como los pacientes con leucemia aguda o los receptores de trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH).

Aunque el agente etiológico más frecuente continúa siendo *Aspergillus fumigatus*, el número de especies capaces de causar enfermedad invasora ha aumentado considerablemente. Así, en los últimos años se han incrementado las infecciones por otras especies de *Aspergillus*, como también las causadas por los géneros *Fusarium*, *Scedosporium* y los hongos mucorales. Estas infecciones son más difíciles de diagnosticar y tratar, ya que estos hongos emergentes suelen ser más resistentes a los antifúngicos disponibles, por lo que se asocian con una mayor mortalidad

DESARROLLO

Las características de la EFI en los pacientes oncohematológicos están en constante evolución. Mientras en la década de 1980 la candidiasis era la micosis más prevalente, la generalización del uso profiláctico del fluconazol a principios de la década de 1990 dio lugar a un notable descenso de la EFI por levaduras. Sin embargo, la EFI por hongos filamentosos (EFI-HF) en general, y la AI en particular, ha continuado siendo un importante problema, particularmente en los pacientes con leucemias agudas mieloblásticas y linfoblásticas (LAM, LAL), en los síndromes mielodisplásicos de alto riesgo (SMD) y en los pacientes sometidos a TPH alogénico (alo-TPH). La incidencia de EFI-HF probada o probable en los pacientes hematológicos de riesgo oscila entre el 4 y el 22%, tratándose de AI en la mayoría de los casos.

Respecto a las especies de *Aspergillus*, aunque en otros países europeos se ha encontrado un significativo aumento de AI por especies como *A. flavus* o *A. terreus*, en nuestro país la predominante como patógeno en el paciente hematológico sigue siendo *A. fumigatus*.

Los principales factores de riesgo asociados al desarrollo de AI en el paciente hematológico se pueden agrupar en aquellos que dependen del paciente y su situación clínica (factores del huésped), los relacionados con el tratamiento recibido, los específicos de los pacientes que se someten a un trasplante hematopoyético (procedimiento, donante, complicaciones), los relativos a las condiciones medioambientales y, finalmente, los

derivados de la patogenicidad o virulencia intrínseca de cada especie de *Aspergillus*. El principal factor de riesgo del huésped es la neutropenia profunda y prolongada. Algunos factores biológicos, como la hiperglucemia persistente, la acidosis o la malnutrición pueden influir de forma adversa sobre los mecanismos inmunitarios del paciente y aumentar el riesgo de sufrir AI.

La patogenicidad intrínseca de la especie de *Aspergillus* a la que el paciente se expone tiene escasa correlación con el desarrollo de una AI; sin embargo, la especie infectante de *Aspergillus* sí puede tener implicaciones en la agresividad, la respuesta al tratamiento y el pronóstico de la complicación

Dado que la puerta de entrada suele ser la vía respiratoria, las dos formas más habituales de la AI primaria son la aspergilosis rinosinusal aguda y, sobre todo, la aspergilosis pulmonar invasora (API). La AI puede presentarse inicialmente como fiebre aislada. La infección más avanzada puede ocasionar dolor o congestión de los senos paranasales, tos, dolor torácico de características pleuríticas y hemoptisis.

La clínica de la API es muy inespecífica, en forma de tos, disnea o fiebre. La existencia de dolor torácico y hemoptisis se explica por la invasión y la obstrucción de una o varias arterias por émbolos fúngicos. Por otra parte, en el curso de la evolución de la API puede producirse cavitación de una o varias lesiones pulmonares y dar lugar a un neumotórax o a una hemoptisis más o menos masiva.

La estrategia integral frente a la AI en el paciente hematológico incluye, además del diagnóstico precoz, la profilaxis (farmacológica y no farmacológica) y el tratamiento. En el tratamiento quedan agrupadas cuatro estrategias no excluyentes: el tratamiento empírico del paciente neutropénico febril, el tratamiento anticipado (basado en pruebas radiológicas y de laboratorio de diagnóstico precoz), el tratamiento dirigido (de la AI probada o probable) de primera línea y el tratamiento de rescate.

Infecciones por hongos emergentes

Las infecciones producidas por otros hongos filamentosos, aunque pueden tener rasgos diferenciales, se asemejan en muchos casos a la AI y tienden a diseminarse con mayor frecuencia. Las infecciones por especies del género *Fusarium* suelen ocasionar lesiones cutáneas, y el aislamiento del hongo en el hemocultivo es más frecuente. Las infecciones producidas por mucorales suelen afectar a la esfera rinocerebral, maxilar y pulmonar con diseminación a otros órganos. Las imágenes radiológicas de las infecciones producidas por hongos filamentosos emergentes suelen ser indistinguibles de las de la AI, por lo que técnicas más agresivas, como la biopsia de la zona afectada, suelen ser necesarias para el diagnóstico etiológico. Nuevas técnicas de biología molecular, como la PCR panfúngica, serán probablemente útiles en el diagnóstico de estas infecciones.

Mucormicosis: Los factores de riesgo para la mucormicosis en los pacientes hematológicos incluyen la neutropenia prolongada, los corticoides, la diabetes y la sobrecarga de hierro. Se manifiesta típicamente con

afectación pulmonar, sinusal, sinoorbitaria, rinocerebral o cutánea. Los pacientes con mucormicosis pulmonar pueden presentar tos, hemoptisis, dolor pleurítico y nódulos pulmonares, únicos o múltiples, que pueden mostrar un signo del halo invertido.

Fusariosis: Las infecciones por *Fusarium* en pacientes hematológicos causan enfermedad sinopulmonar y diseminada. La neutropenia prolongada es el factor de riesgo más común. La puerta de entrada suele ser el tracto sinopulmonar, pero también puede ser por infección periungueal (onicomicosis, paroniquia y celulitis) y de tejidos blandos. Aproximadamente en la mitad de los casos se documenta fungemia.

Escedosporiasis: Las infecciones por *Scedosporium* causan enfermedad sinopulmonar y diseminación al SNC, que son histológicamente indistinguibles de las causadas por *Aspergillus* y *Fusarium*.

Dado que *Scedosporium apiospermum* es a menudo resistente a la anfotericina B, pero sensible al voriconazol y al posaconazol, establecer el diagnóstico microbiológico es importante para la elección del tratamiento.

Scedosporium prolificans, por su parte, produce una enfermedad diseminada con una presentación similar a aquella de *Aspergillus*, pero es resistente a todos los antifúngicos disponibles. La reversión de la inmunosupresión y la resección quirúrgica son claves para el tratamiento de las infecciones causadas por *S. prolificans*.

CONCLUSIÓN:

La enfermedad fúngica invasora (EFI) por hongos filamentosos continúa causando una elevada morbimortalidad en pacientes con enfermedades hematológicas y receptores de trasplante hematopoyético. La disponibilidad de nuevos fármacos y pruebas diagnósticas ha dado lugar a diferentes estrategias terapéuticas (profiláctica, empírica, anticipada y dirigida). La evaluación adecuada del riesgo individual de EFI es crítica para elegir el mejor método profiláctico y terapéutico e incrementar la supervivencia de los pacientes. Entre los antifúngicos disponibles los más usados en el paciente hematológico son el fluconazol, los azoles con espectro para hongos filamentosos (itraconazol, posaconazol y voriconazol), las candinas (anidulafungina, caspofungina y micafungina) y la anfotericina B (en particular, sus formulaciones lipídicas). Aunque las EFI por hongos filamentosos emergentes son infrecuentes, gran parte de su importancia reside en la agresividad de su comportamiento clínico, en el grado de inmunosupresión del huésped en el que se asientan y en el amplio perfil de resistencia a la mayoría de los antifúngicos disponibles. Por todo ello, además de un diagnóstico precoz, la combinación de varios antifúngicos, asociados en algunas ocasiones a la cirugía (como ocurre con las zigomicosis) constituye el tratamiento de elección de estas micosis.

Bibliografía:

<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-micologia-290-articulo-enfermedad-fungica-invasora-por-hongos-S1130140614000461>