

Aspectos epidemiológicos de las micosis en el paciente crítico

Servicio de Microbiología
Hospital Universitario La Fe
Valencia

La fungemia, generalmente causada por *Candida* spp., es la micosis profunda más frecuente en el enfermo crítico y muchas veces es clínicamente indistinguible de la septicemia bacteriana. Con menor frecuencia en estos pacientes también se describen micosis respiratorias o diseminadas producidas por *Aspergillus* u otros hongos filamentosos, como *Scedosporium*, *Fusarium*, *Pneumocystis*, *Acremonium* o zigomicetos. Actualmente, la candidiasis invasora representa la cuarta causa de infección nosocomial en Europa y EE.UU.; además, en el estudio SCOPE, *Candida* es el tercer microorganismo aislado de hemocultivo en UCI y su mortalidad atribuible llega a ser del 25-38%. En la actualidad la incidencia de candidemia se ha estimado en 2 casos por cada 1.000 ingresos en Unidades críticas mixtas y 9,9 casos en Unidades críticas quirúrgicas. Por su parte, la aspergilosis invasora se observa en el 1,25% de los pacientes ingresados en UCI, afecta mayoritariamente a pacientes con broncopatía crónica tratados con glucocorticoides, se considera un indicador de mal pronóstico y se asocia a unas tasas de mortalidad muy elevadas (40-100%).

Palabras clave:

UCI. Candidemia. Fungemia. Aspergilosis.

Rev Esp Quimioter 2008;21(Núm. Ext. 1):7-8

Epidemiological aspects of mycosis in the critical patient

Fungemia, generally causes by *Candida* spp., is the most frequent deep mycoses in the critical patient and is many times clinically undistinguishable from bacterial septicemia. Less frequently, respiratory or disseminated mycosis produced by *Aspergillus* or other filamentous

fungi, such as *Scedosporium*, *Fusarium*, *Pneumocystis*, *Acremonium* or zygomycetes have been described. Currently, invasive candidiasis is the fourth cause of nosocomial infection in Europe and the USA. Furthermore, in the SCOPE study, *Candida* is the third microorganism isolated from the blood culture in the ICU and the mortality that can be attributed to it reaches 25%-38%. Currently, the incidence of candidemia has been estimated to be 2 cases per every 1,000 admissions in the mixed critical units and 9.9 cases in the critical surgical units. On its part, invasive aspergillosis is observed in 1.25% of the patients admitted to the ICU and mostly affects patients with chronic bronchopathy treated with glucocorticoids. It is considered as an indicator of bad prognosis and is associated to very high mortality rates (40%-100%).

Key words:

UCI. Candidemia. Fungemia. Aspergillosis.

Los pacientes ingresados en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) tienen un riesgo elevado de sufrir micosis invasoras, especialmente candidiasis. Se han descrito múltiples factores de riesgo y enfermedades de base que aumentan la posibilidad de sufrir una micosis invasora. Entre éstos destaca la estancia prolongada en la UCI, ya que se combina la gravedad de la enfermedad de base (APACHE II elevado) con la instrumentación y la progresiva colonización del paciente (que se incrementa de manera espectacular a partir del octavo día)¹.

En los enfermos críticos adultos los factores de riesgo para desarrollar una candidemia incluyen: presencia de catéter venoso central, fallo renal agudo, empleo de antibacterianos de amplio espectro o de fármacos inmunosupresores, puntuaciones elevadas de APACHE II o SOFA, diabetes, cirugía (sobre todo la abdominal), trasplante de órgano, hemodiálisis y pancreatitis aguda. En los pacientes críticos pediátricos sobresalen la baja edad de gestación, un APGAR bajo y las malformaciones congénitas. Además, las edades extre-

Correspondencia:

Javier Pemán García
Unidad de Micología
Servicio de Microbiología
Hospital Universitario La Fe
Avda. Campanar, 21
46009 Valencia
Correo electrónico: peman_jav@gva.es

mas (ancianos y niños prematuros), el mantenimiento de los catéteres colonizados, la desnutrición y las candidemias por especies distintas de *C. albicans* son indicadores de mal pronóstico.

En las micosis producidas por hongos diferentes a *Candida*, la neutropenia (*Aspergillus*), la inmunodeficiencia celular (*Cryptococcus* y *Pneumocystis*) y la cetoacidosis o el empleo de quelantes (zigomicetos) son factores predisponentes comprobados.

La fungemia, generalmente causada por *Candida* spp., es la micosis profunda más frecuente en el enfermo crítico y muchas veces es clínicamente indistinguible de la septicemia bacteriana. En menor frecuencia en estos pacientes también se describen micosis respiratorias o diseminadas producidas por *Aspergillus* u otros hongos filamentosos, como *Scedosporium*, *Fusarium*, *Pneumocystis*, *Acremonium* o zigomicetos (*Mucor*, *Rhizopus*, *Rhizomucor* y *Absidia*), así como manifestaciones meníngeas o sistémicas producidas por otras especies de levaduras (*Cryptococcus*, *Trichosporon*, *Saccharomyces* y *Rhodotorula*)².

Actualmente, la candidiasis invasora representa la cuarta causa de infección nosocomial en Europa y EE.UU.; además, en el estudio SCOPE, *Candida* es el tercer microorganismo aislado de hemocultivo en UCI (~10%). En el estudio ENVIN realizado en UCI españolas la candidemia representa el 5-7% de los hemocultivos positivos y se observa un claro incremento en los últimos años. En la actualidad la incidencia de candidemia se ha estimado en 2 casos por cada 1.000 ingresos en Unidades críticas mixtas y 9,9 casos en Unidades críticas quirúrgicas³.

Por otra parte, la mortalidad cruda de las micosis invasoras es muy elevada (40-100%) y su mortalidad atribuible llega a ser del 25-38% en las candidiasis y del 40-100% en las aspergilosis.

En los últimos años se ha producido un importante cambio epidemiológico en la etiología de las candidiasis invasoras y, aunque *Candida albicans* continúa siendo la especie pre-

dominante en los hemocultivos, otras especies, como *C. parapsilosis*, *C. glabrata*, *C. tropicalis* o *C. krusei*, representan entre el 35 y el 55% de los aislamientos³. El problema que plantea esta deriva etiológica es principalmente terapéutico, ya que las especies *C. no albicans* pueden presentar menor sensibilidad e incluso resistencia a los antifúngicos empleados en el tratamiento.

En la UCI la aspergilosis invasora se observa más frecuentemente en pacientes con broncopatía crónica tratados con glucocorticoides y su presencia se considera un indicador de mal pronóstico. La mayoría de las aspergilosis son principalmente pulmonares o cerebrales y suelen estar causadas (>80%) por *Aspergillus fumigatus*. Otras especies, como *A. niger* y *A. flavus* también pueden aislarse, pero *A. terreus* es la especie que plantea más problemas terapéuticos por su menor sensibilidad a los antifúngicos⁴. En el estudio EPCAN el 1,25% de los pacientes ingresados en UCI desarrollaron aspergilosis. En el paciente crítico el signo del halo en la TAC torácica es menos frecuente y orientador que en los enfermos hematológicos, pero durante la aspergilosis invasora se pueden observar nódulos o cavitaciones pulmonares.

BIBLIOGRAFÍA

1. León C, Ruiz-Santana S, Saavedra P. A bedside scoring system (*Candida* score) for early antifungal treatment in nonneutropenic critically ill patients with *Candida* colonization. *Crit Care Med* 2006;34:730-7.
2. Zaragoza R, Pemán J. Diagnostic and therapeutic approach to fungal infections in critical care settings: different options but the same strategy. *J Invasive Fungal Infect* 2007;1:50-8.
3. Tortorano AM, Pemán J, Bernhardt H. Epidemiology of candidemia in Europe: results of 28 month European Confederation of Medical Mycology (ECMM) hospital-based surveillance study. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2004;23:317-22.
4. Meersseman W, Vandecasteele SJ, Wilmer A, Verbeke E, Peetermans WE, Van Wijngaerden E. Invasive aspergillosis in critically ill patients without malignancy. *Am J Respir Crit Care Med* 2004;170:621-5.