

## Estudio de muestras de polvo doméstico para el aislamiento ambiental de *Cryptococcus neoformans*

Sr. Director,

La criptococosis es una infección fúngica que se adquiere habitualmente por vía inhalatoria. Esta infección se produce en la mayoría de los casos en personas inmunodeprimidas, en especial los pacientes con sida.

*Cryptococcus neoformans* presenta dos variedades, *C. neoformans* var. *neoformans*, agente causal de la criptococosis en humanos en nuestro país, cuyo nicho ecológico es con frecuencia las heces de aves sobre todo de paloma (*Columba livia*) [1] y *C. neoformans* var. *gattii*, que se ha relacionado con la presencia de *Eucalyptus* de diferentes especies, *Eucalyptus blakelyi*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Eucalyptus gomphocephala*, *Eucalyptus rudis* y *Eucalyptus tereticornis* [2-4]. Hasta ahora no se ha descrito ningún caso de criptococosis en humanos por esta última variedad en España aunque sí que se ha observado en animales [5].

En la búsqueda del reservorio de *C. neoformans* var. *neoformans* se han descrito aislamientos a partir del polvo doméstico en ciudades como Kinshasa (Congo)[6] y Río de Janeiro (Brasil)[7]. En ambas se ha comprobado una elevada tasa de aislamientos en los domicilios de pacientes con sida, considerándose como una potencial fuente de infección. Para conocer si esta levadura se encuentra en el ambiente doméstico de Barcelona, se ha realizado un estudio de 79 muestras de polvo casero.

Se recogieron las muestras manualmente en un recipiente estéril del dormitorio y sala de estar del domicilio. Se separaron las muestras en tres grupos: 62 obtenidas del domicilio de personas sanas, 11 de personas VIH positivas y 6 de pacientes afectos de sida con criptococosis en el momento de la recogida.

Las muestras se procesaron a partir de una suspensión de 0,05 g de polvo en 15 ml de solución salina fisiológica estéril con 0,3 g/l de cloranfenicol [7]. Se sembraron con un escobillón en dos placas de Petri, una que contenía un medio con extracto de semillas de *Guizotia abyssinica* y otra con el medio preparado con semillas de girasol (*Helianthus annuus*) [8]. Ambos medios permiten la observación de colonias pigmentadas de color marrón, debido a la actividad de la fenoloxidasas por parte de *C. neoformans*. Las placas permanecieron a temperatura ambiente durante una semana y con observación diaria de las mismas.

Como control de calidad, se procesó, siguiendo la misma metodología, una muestra de polvo doméstico a la que se habían añadido 10 µl de una suspensión en solución salina de *C. neoformans* a una concentración de  $3 \times 10^6$  UFC/ml así como una muestra de polvo procedente de Río de Janeiro (Brasil) que contenía esta especie. Once muestras de polvo doméstico correspondientes a dos pacientes con criptococosis y el resto de pacientes VIH + fueron remitidas al laboratorio de Micología de la Fundación Oswaldo Cruz (Río de Janeiro, Brasil), para su procesamiento. De las 79 muestras de polvo analizadas 33 fueron positivas para levaduras. En ningún caso se aisló *C. neoformans*. *Cryptococcus laurentii* fue aislado en tres muestras y *Cryptococcus albidus* en una. Otras levaduras aisladas han sido *Candida famata* (2 muestras), *Candida zeylanoides* (4 muestras), *Candida lipolytica* (1 muestra), *Candida* sp. (13 muestras), *Rhodotorula* sp. (8 muestras), *Aureobasidium* sp. (1 muestra). Tampoco fue aislado *C. neoformans* en las muestras procesadas en Brasil.

*C. neoformans* var. *neoformans* no ha sido aislado en el polvo doméstico de Barcelona, por lo que es de suponer que éste no constituye un reservorio de importancia para la transmisión de la criptococosis en ese medio. Posiblemente las condiciones bioclimáticas no favorecen el desarrollo de esta especie, al revés de lo que sucede en regiones tropicales. Para determinar las fuentes naturales de la infección en España es necesario que se continúen realizando estudios ecológicos y epidemiológicos.

*Este trabajo se ha realizado gracias a una beca 96/1991-01 del Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS), Ministerio de Sanidad.*

1. Swinne D, De Vroey C. Epidemiologie de la cryptococose. Rev Iberoam Micol 1987; 4: 77-83.
2. Ellis DH, Pfeiffer TJ. Natural habitat of *Cryptococcus neoformans* var. *gattii*. J Clin Microbiol 1990; 28: 1642-1644.
3. Pfeiffer T, Ellis D. Environmental isolation of *Cryptococcus neoformans* var. *gattii* from *Eucalyptus tereticornis*. J Med Vet Mycol 1992; 30: 407-408.
4. Pfeiffer T, Ellis D. Additional eucalyptus hosts for *Cryptococcus neoformans* var. *gattii*. Abstract FIII, P. 106. In: Abstracts of the 13th Congress of the International Society for Human and Animal Mycology (ISHAM), North Adelaide, Australia, 1994.
5. Baró T, Torres-Rodríguez JM, Hermoso de Mendoza M, Morera Y, Alía C. First identification of autochthonous *Cryptococcus neoformans* var. *neoformans* isolated from goats with predominantly severe pulmonary disease in Spain. J Clin Microbiol 1998; 36: 335-340.
6. Swinne D, Kayembe K, Niyimi M. Isolation of saprophytic *Cryptococcus neoformans* var. *neoformans* in Kinshasa, Zaire. Ann Soc Belge Med Trop 1986; 66: 57-61.
7. Lazera MS, Wanke B, Nishikwa MN. Isolation of both varieties of *Cryptococcus neoformans* from saprophytic sources in the city of Río de Janeiro, Brazil. J Med Vet Mycol 1993; 31: 449-454.
8. Staib F, Seibold M, Artweiler E, Frohlich B, Weber S, Blisse A. The brown colour effect (BCE) of *Cryptococcus neoformans* in the diagnosis, control and epidemiology of *C. neoformans* infections in AIDS patients. Zentralbl Bakteriol Hyg A 1987; 266: 167-177.

**Teresa Baró, Yolanda Morera, Josep M Torres-Rodríguez, Concepción Alía y Marcia Làzera<sup>1</sup>**

Grup de Recerca en Micologia Experimental i Clínica, IMIM, Universitat Autònoma de Barcelona, España y <sup>1</sup>Laboratorio de Micología, Hospital E. Chagas, Fundação Oswaldo Cruz, Río de Janeiro, Brasil.