

---

# CARTAS AL EDITOR

## LEVADURAS INVOLUCRADAS EN FUNGEMIAS EN UN HOSPITAL PERUANO

YEASTS INVOLVED IN FUNGEMIAS IN A PERUVIAN HOSPITAL

Alberto Díaz Tello<sup>1</sup>, Jesús Rojas Jaimes<sup>2</sup>

Señor Editor:

Las levaduras son formas fúngicas cosmopolitas y presentan una diversa y marcada virulencia y patogenicidad dependiente de la especie, lo que puede causar morbimortalidad en la población, especialmente en pacientes inmunosuprimidos (1). La clínica ocasionada por las levaduras es inespecífica y presenta como característica la fiebre, por lo que resulta de suma importancia la identificación del agente para el correcto esquema terapéutico (1).

El estudio se basó en casos de fungemias, por un periodo de 5 meses del 2006, en pacientes hospitalizados en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen (22 adultos y 5 menores de edad). Se realizó el aislamiento de las levaduras en sangre por Bactec. Se utilizaron las cepas ATCC de *Candida tropicalis*, *C. parapsilosis*, *C. guilliermondii* y *C. albicans* como patrones de crecimiento y sensibilidad a los antifúngicos. La tipificación se llevó a cabo utilizando el método de Microscan®,

automatizado para la detección rápida de las levaduras. Para la sensibilidad, se utilizó el método del Fungitest®, que consistió en tomar 2 colonias y disolverlas en 3 ml de agua destilada estéril. Luego, se ajustó a  $3 \times 10^6$  UFC/ml, se tomó 100  $\mu$ l y se los disolvió en 1,9 ml de agua destilada estéril, se inoculó 20  $\mu$ l en 3 ml de medio de suspensión (106 UFC/ml) y, finalmente, se tomó 100  $\mu$ l para colocarlos en el panel de microplaca Fungitest para la respectiva prueba de sensibilidad.

Nuestros hallazgos muestran que las fungemias fueron ocasionadas por 27 levaduras: *C. tropicalis*, 10 (37,1%); *C. parapsilosis*, 05 (18,5%); *C. guilliermondii*, 04 (14,8%); *C. albicans*, 04 (14,8%); *Hansenula anómala*, 02 (7,4%), y *Candida* sp., 02 (7,4%). La prueba de sensibilidad se aplicó para todas las levaduras (tabla 1).

En el presente trabajo, *C. parapsilosis* y *C. albicans* se ubicaron como la segunda y la cuarta en prevalencia,

<sup>1</sup> SERVICIO DE MICROBIOLOGÍA, HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN. LIMA-PERÚ.

<sup>2</sup> FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE. LIMA-PERÚ.

TABLA 1. RESULTADOS DE SUSCEPTIBILIDAD DE LEVADURAS A DROGAS

Drogas	S	%	I	%	R	%	Total
Anfotericina B	24	88,9	01	3,7	02	7,4	27
5 fluorocitocina	19	70,4	02	7,4	06	22,2	27
Ketoconazol	15	55,6	03	11,1	09	33,3	27
Fluconazol	14	51,9	06	22,2	07	25,9	27
Itroconazol	06	22,3	12	44,4	09	33,3	27
Miconazol	03	11,1	22	81,5	02	7,4	27

respectivamente, y se encuentran entre las levaduras que causan mayor cantidad de fungemias, especialmente en población pediátrica. En nuestro estudio, estas especies aparecieron como agentes de morbilidad por debajo de *C. tropicalis*, lo que contrasta con algunos estudios que señalan a *C. albicans* como la de mayor prevalencia relacionada con enfermedad (2). Además, en el caso de *C. parasilopsis*, la segunda especie más prevalente en nuestro estudio, la terapia con el fluconazol, un antimicótico de amplio espectro, no fue efectiva (2).

Nuestro estudio mostró a *C. tropicalis* como la de mayor prevalencia y destaca el riesgo de este agente por su virulencia y resistencia a los antimicóticos, sobre todo en pacientes hospitalizados. *C. tropicalis* es la segunda especie de *Candida* sp. más virulenta después de *C. albicans*, por su gran capacidad de generar biofilm y ser osmotolerante a los medios hipertónicos y resistente a antimicóticos, en especial a los azoles, los polienos y las equinocandinas (3).

*C. guilliermondii*, tercera en prevalencia en nuestro estudio, es un agente que está causando infecciones emergentes, aunque no es frecuente aislarlo y se encuentra vinculado principalmente con

infecciones nosocomiales transmitidas por el personal de salud (4). *Hansenula anomala* es una levadura que puede encontrarse como un comensal; sin embargo, puede convertirse en un patógeno oportunista a nivel focalizado o sistémico, especialmente en personas inmunocomprometidas, si bien está entre las de menor prevalencia en fungemia en nuestro estudio (5).

Con respecto a las pruebas de sensibilidad, la mayor resistencia fue a ketoconazol (33,3 %) e itroconazol (33,3%), y la mayor sensibilidad en el caso de anfotericina B (88,9%) y 5 fluorocitocina (70,4%), lo que induce la elección de las últimas, que pueden actuar en sinergia como efectivos antimicóticos, aunque con significantes efectos colaterales, y evitar las primeras, con menores efectos colaterales, pero sin el efecto terapéutico esperado (6).

En conclusión, en el estudio de cinco meses, se encontró una cantidad significativa de fungemias, ocasionadas principalmente por *C. tropicalis* y *C. parasilopsis*, que deben su importancia a la virulencia en el caso de la primera y la resistencia a los antimicóticos en ambos casos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Couto FMM do, Macedo DPC, Neves RP. Fungemia in a university hospital: an epidemiological approach. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2011; 44 (6): 745-8.
2. Chan S, Baley E, Hossain J, Pentima C. *Candida* species bloodstream infections in hospitalised children: A 10-year experience. *J Paediatr Child Health.* 2015; 51 (9): 857-61. doi:10.1111/jpc.12905
3. Zuza-Alves DL, Silva-Rocha WP, Chaves GM. An update on *Candida tropicalis* based on basic and clinical approaches. *Front. Microbiol.* 2017; 8 (1): 1927. doi: 10.3389/fmicb.2017.01927
4. Larry J, Strausbaugh L, David L. Sewell D, Ward T, Pfaller M, Heitzman T, Tjoelker R. High frequency of yeast carriage on hands of hospital personnel. *J Clin Microbiol.* 1994; 32 (9): 2299-300.
5. Choi SW, Lee TJ, Kim MK, Lee M, Jung JH. A case of fungal arthritis caused by *Hansenula anomala*. *Clin Orthop Surg.* 2010; 2 (1): 59-62.
6. Mazu T, Bricker B, Flores-Rosas H, Ablordeppey S. The mechanistic targets of antifungal agents: an overview. *Mini Rev Med Chem.* 2016; 16 (7): 555-78.

RECIBIDO: 07/01/2020

ACEPTADO: 26/02/2020

CORRESPONDENCIA: [adiaz\\_60@hotmail.com](mailto:adiaz_60@hotmail.com) (ALBERTO DÍAZ TELLO)