



## Carta al Editor

# Caracterización fenotípica y resistencia antifúngica de cándidas aisladas de hemocultivos de un Hospital Nacional Nivel IV

*Phenotypic characterization and antifungal resistance of candidas isolated from blood cultures from a National Level IV Hospital*

José Díaz-Tello<sup>†</sup>, Jesús Rojas-Jaimes<sup>2</sup>

### Sr. Editor:

El hongo del género *Cándida* es un patógeno oportunista que puede agregarse como un coinfección en los servicios hospitalarios causando altos porcentajes de morbimortalidad por la virulencia intrínseca del agente y por la resistencia a los antifúngicos<sup>(1,2)</sup>. El objetivo de la investigación fue determinar las especies de *Cándida*, y la resistencia de estas a los antifúngicos en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen entre los años 2014 al 2015.

Se examinaron los hemocultivos tomados en los servicios hospitalarios en pacientes con sospecha diagnóstica de candidemia, a los cuales en el caso de ser positivos para levaduras se les realizó la identificación de especie por metodología convencional manual y por sistema automatizado, además la susceptibilidad antifúngica se hizo por el Sistema Vitek 2, en el servicio de Microbiología de dicho hospital. Se realizaron los análisis descriptivos respecto a las especies de cándidas identificadas, el sexo del paciente, procedencia de servicio hospitalario, grupo etario y un Análisis de Varianza Unimodal con el 95% entre las especies de cándidas relacionadas a mortalidad.

Las especies encontradas en el estudio fueron *Cándida albicans* 51(31,88%), *C. tropicales* (25%), 32 *C. parasilopsis* (20%), *C. glabrata* (10 %), *C. guilliermondii* (7,5%), 07 *C. lyopolitica* (4,38%), *C. krusei* (0,63%) y *Cándida Sp.* (0,63%); el mayor porcentaje de cándidas 78(48,75%) se aislaron de población adulto mayor (> 65 años); el servicio de mayor aislamiento fue: UCI, 47 (29,38%). Respecto al sexo fue en

varones donde se halló la mayor frecuencia de cándidas 89(55,63%). Se observó 91(56,88%) de morbilidad y 69 (43,12%) de mortalidad respectivamente por candidiasis. *C. albicans* fue la que asoció al mayor porcentaje de mortalidad 26 (16,25%) aunque *Cándida albicans* fue sensible a todos los antifúngicos probados. En el ANOVA se mostró una diferencia significativa entre todas las especies de cándidas relacionadas a mortalidad  $p < 0,01$ . Determinando este sentido que *C. albicans* fue el más virulento de las levaduras al margen de la resistencia a los medicamentos.

El fenotipo de las levaduras de género *Cándida* aisladas de pacientes del hospital Guillermo Almenara Irigoyen estuvo conformada según frecuencia por *C. albicans* (31,88%), *C. tropicales* (25 %), *C. parasilopsis* (20%), *C. glabrata* (10 %), *C. guilliermondii* (7,5%), *C. lyopolitica* (4,38%), *C. krusei* (0,63%) y *Cándida Sp.* (0,63%). Este perfil fenotípico fue similar a un estudio previo en Perú sobre la distribución de cándidas en tres hospitales peruanos que reportaron a *C. albicans* como la especie que más se aisló, seguido de *C. tropicales*, *C. parasilopsis*, *C. glabrata*, *C. guilliermondii*, *C. lyopolitica*, *C. lusitanae* y *C. krusei*; resultados similares se han mostrado en otros estudios previos en Brasil, Argentina y Colombia<sup>(2,3)</sup>.

En la distribución de las candidemias según en el género se observó que los varones presentaron la mayor cantidad de casos (55,63%) en relación a (44,38%) en mujeres.

<sup>†</sup>Servicio de Microbiología, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima, Perú. Doctor en Salud Pública. ORCID: 0000-0001-6449-4343. <sup>2</sup>Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Privada del Norte. ORCID: 0000-0002-6910-9341.

Tabla 1								
Patrón de susceptibilidad de cándidas								
	<i>C. albicans</i>	<i>C. tropicales</i>	<i>C. parasilopsis</i>	<i>C. glabrata</i>	<i>C. guillemontii</i>	<i>C. lyolytica</i>	<i>C. krusei</i>	<i>Cándida sp.</i>
<b>Flucitosina</b>	51 (100%) S	40 (100%) S	32 (100%) S	16 (100%) S	12 (100%) S	6(85,71%)S 1(14,29%)R	1(100%)R	1(100%)S
<b>Fluconazol</b>	51 (100%) S	40 (100%) S	32 (100%) S	16 (100%) S	12 (100%) S	6(85,71%)S 1(14,29%)R	1(100%)R	1(100%)R
<b>Anfotericina B</b>	51 (100%) S	40 (100%) S	32 (100%) S	16 (100%) S	12 (100%) S	6(85,71%)S 1(14,29%)R	1(100%)S	1(100%)R
<b>Voriconazol</b>	51 (100%) S	40 (100%) S	32 (100%) S	16 (100%) S	12 (100%) S	6(85,71%)S 1(14,29%)R	1(100%)S	1(100%)S
<b>Caspofungina</b>	51 (100%) S	40 (100%) S	32 (100%) S	16 (100%) S	12 (100%) S	7(100%)S	1(100%)S	1(100%)S
<b>Total de cepas</b>	51	40	32	16	12	7	1	1

Respecto a la mortalidad el 58,88% con candidemia sobrevivieron y un 43,13 % fallecieron, mostrándose un alto porcentaje de mortalidad. Siendo *C. albicans* (16,25%), *C. tropicales* (11,88%), *C. parasilopsis* (6,25%), *C. glabrata* (5%) y *C. guillemontii*, (3,13%) las que causaron las mayores tasas de mortalidad aunque todas estas fueron sensibles en contraste a *C. lyolytica* que causó solo una muerte (0,63%) y *C. krusei* (0%) las que fueron resistentes a Flucitosina/Fluconazol y Fluconazol/Anfotericina B respectivamente (Tabla 1), por lo que la mortalidad se asoció a la virulencia intrínseca de la cándida y la capacidad de generar sepsis<sup>(4)</sup>.

Respecto al servicio de procedencia de pacientes con candidemias la mayoría fue procedente de UCI (29,38%),

Cirugía, (15,63%), Emergencia (11,25%), y Medicina (10%) remarcando que estas áreas son susceptibles de contaminación y en la que los pacientes se encuentran con dispositivos invasivos presentados estos como factores de riesgo de infección<sup>(4,5)</sup>.

Se concluye que la cándida que estuvo con la mayor frecuencia de morbilidad y mortalidad fueron *Cándida albicans*, *C. tropicales* y *C. parasilopsis* aunque los perfiles de resistencia mostraron sensibilidad a todos los antifúngicos, debiéndose implementar medidas de prevención y diagnóstico temprano para evitar las infecciones y el tratamiento precoz respectivamente frente a las candidemias que presentan altas tasas de mortalidad.

## Referencias bibliográficas

- Pittet D, Wenzel RP. Nosocomial bloodstream infections. Secular trends in rates, mortality, and contribution to total hospital deaths. Arch Intern Med 1995;155:1177-1184.
- Nucci M, Queiroz-Telles F, Alvarado-Matute T, Tiraboschi IN, Cortes J, Zurita J, y cols. Epidemiología de la candidemia en América Latina: una encuesta de laboratorio. PLoS One. 2013;8(3):e59373 doi:10.1371.
- Colombo AL, Nucci M, Park BJ, Nouér SA, Arthington-Skaggs B, da Matta DA, y cols. Epidemiología de la candidemia en Brazil. Una vigilancia Centinela en once centros médicos. J Clin Microbiol. 2006;44(8):2816-2823. doi: 10.1128/JCM.00773-06.
- Bustamante B, Martins MA, Bonfietti LX, Szesz MW, Jacobs J, Garcia C. Distribución de especies y perfil de susceptibilidad antifúngica de aislados de *Candida* de infecciones del torrente sanguíneo en Lima, Perú. J. Med Microbiol. 2014;63(6):855-860.
- Calvo B, Mesa L, Perozo A, Pineda M, Beltrán H. Cambios en la distribución de especies de *Cándida* aisladas de hemocultivos en pacientes del hospital universitario de Maracaibo, Venezuela. Rev de Infectología. 2010;38(2):106-117.

**Contribución de autoría:** JADT, participó en la concepción, diseño del estudio, en la recolección de datos, en el análisis e interpretación de los resultados y aprobación final del manuscrito. JRJ, en la redacción, análisis estadístico y aprobación final de manuscrito. **Conflicto de interés:** Los autores no tuvieron conflicto de interés con la publicación de este trabajo. **Financiamiento:** Autofinanciado. **Citar como:** Díaz-Tello J, Rojas-Jaimes J. Caracterización fenotípica y resistencia antifúngica de cándidas aisladas de hemocultivos de un Hospital Nacional Nivel IV. Diagnóstico (Lima). 2022;61(3):262-263. DOI: <https://doi.org/10.33734/diagnostico.v61i3.378>