



## 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 una 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>	Cándida sp.
<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, Szeszs 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>