

República Bolivariana de Venezuela
Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”
Gerencia de Docencia e Investigación
Coordinación de Postgrado
Especialización en Micología Médica

SUSCEPTIBILIDAD DE *Candida* spp., A FLUCONAZOL, VORICONAZOL Y CASPOFUNGINA POR EL MÉTODO DE DIFUSIÓN CON DISCO

Autora: Heidi Reyes G. 2008

RESUMEN

En las dos últimas décadas, el aumento de la prevalencia de las candidosis ha sido constante. En nuestro país existe un incremento notable y progresivo de especies distintas a *Candida albicans* asociado a candidemias, lo que señala la necesidad de identificar las levaduras del género *Candida* a nivel de especie, así como la realización de las pruebas de susceptibilidad a los antifúngicos. El objetivo de este trabajo fue determinar la susceptibilidad de *Candida* spp., a Fluconazol (FZ), Voriconazol (VZ) y Caspofungina (CS) por el método de difusión con discos. Se recolectaron 80 aislados de *Candida* spp., provenientes de pacientes con candidemia hospitalizados en las UCI de 9 centros hospitalarios del área metropolitana de Caracas (junio 2006 a abril 2008). Los aislados se identificaron por métodos automatizados Vitek-2 YBC® y Walkway MicroScan®, verificando la identificación por métodos convencionales, Chromagar-*Candida* y morfología en agar harina de maíz. La prueba de difusión con disco se realizó según el documento CLSI M44-A, utilizando discos comerciales de FZ (25µg), VZ (1µg) y discos de CS (5µg) de preparación artesanal. La lectura se realizó a las 24 h de incubación a 35°C, se midió en milímetros el diámetro de la zona de inhibición que producía una reducción significativa $\geq 50\%$ y el criterio de interpretación fue: FZ (S: ≥ 19 mm, S-DD:15-18mm, R: ≤ 14 mm), VZ (S: ≥ 17 mm, S-DD:14-16 mm, R: ≤ 13 mm), CS (S: ≥ 11 mm, R: ≤ 10 mm). Todas las especies de *Candida* resultaron susceptibles a los 3 antifúngicos ensayados a excepción de un aislado de *C.krusei* resistente a FZ. Los valores mínimo, máximo y media geométrica de la susceptibilidad en mm fueron: FZ (25/38/30), VZ (26/39/31) y CS (16/21/18). El método de disco difusión es una alternativa útil, rápida y de fácil ejecución para ser implementado en laboratorios de micología y así ofrecer una orientación en el tratamiento antifúngico adecuado y oportuno en candidosis invasora.

Palabras claves: candidemia, fluconazol, voriconazol, caspofungina, pruebas de susceptibilidad.

**República Bolivariana de Venezuela
Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”
Gerencia de Docencia e Investigación
Coordinación de Postgrado
Especialización en Micología Médica**

**SUSCEPTIBILITY OF *Candida* spp., TO FLUCONAZOL, VORICONAZOL
AND CASPOFUNGINA BY THE METHOD OF DIFFUSION WITH DISC**

Author: Heidi Reyes G. 2008

SUMMARY

During the last two decades, the increase of prevalence of candidosis has been constant. In our country there has been a notable and progressive increment of different species of *Candida albicans* associated with candidemias, which indicate the need to identify the yeasts of the *Candida* genus at the species level, as well as the execution of the susceptibility testing on the antifungal. The purpose of this work was to determine the susceptibility of *Candida* spp., to Fluconazole (FZ), Voriconazole (VZ) and Caspofungin (CS) by the method of diffusion with disc. There were collected 80 isolates of *Candida* spp., sampled from patients with candidemia hospitalized at the ICU of 9 hospital centers of the metropolitan area of Caracas (June 2006 to April 2008). The isolates were identified by automated methods, Vitek-2 YBC® and Walkway MicroScan®, and then the identification was verified by a conventional method, Chromagar-*Candida* and the morphology in corn meal agar. The test of diffusion with disc was performed as per document CLSI M44-A, using commercially available disc of FZ (25µg), VZ (1µg) and discs of CS (5µg) of in-house preparation. The readings were made at 24 h of incubation, at 35°C, thereby measuring in millimeters the diameter of the inhibition zone that generated a significant reduction $\geq 50\%$, being the criteria of interpretation: FZ (S: ≥ 19 mm, S-DD:15-18mm, R: ≤ 14 mm), VZ (S: ≥ 17 mm, S-DD:14-16 mm, R: ≤ 13 mm), CS (S: ≥ 11 mm, R: ≤ 10 mm). All species of *Candida* were susceptible against the 3 antifungals assayed with the exception of an isolate of *C.krusei* which was resistant to FZ. The minimum, maximum and geometric media values for the susceptibility in mm were: FZ (25/38/30), VZ (26/39/31) and CS (16/21/18). The method of diffusion with disc is a useful, quick, and easy to execute and implement alternative by mycology laboratories, in order to offer an orientation regarding the proper and opportune antifungal treatment of invasive candidosis.

Key words: candidemia, fluconazol, voriconazol, caspofungina, testing of susceptibility.