

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

**SUSCEPTIBILIDAD *IN VITRO* DE *CANDIDA* SPP., A CASPOFUNGINA Y ANFOTERICINA B POR LOS MÉTODOS DE MICRODILUCIÓN EN CALDO (CLSI), ETEST Y EL SISTEMA VITEK2. ESTUDIO COMPARATIVO**

**Autora: Carmela De Martino. 2010**

**RESUMEN**

El objetivo de este estudio fue evaluar la susceptibilidad de *Candida* spp., a caspofungina (CS) y anfotericina B (AMB) por los métodos de microdilución en caldo (CLSI), Etest y sistema automatizado Vitek 2. Se determinó la Concentración Mínima Inhibitoria (CMI) de 208 aislados de *Candida* spp., obtenidos de pacientes con candidemia, a caspofungina por microdilución en caldo (documento M27-A3 del CLSI) Etest y anfotericina B por Etest y Vitek2. Las CMI para Etest y CLSI se leyeron visualmente tras 24 h de incubación a 35°C. El punto final para Vitek 2 fue determinado por el equipo. El punto final de CMI para CS se determinó como la menor concentración que produjo disminución significativa ( $\geq 50\%$ ) de crecimiento con respecto al control. El punto final para AMB se leyó como la menor concentración que produjo inhibición total (100%) de crecimiento. Se utilizaron las cepas *C.parapsilosis* ATCC 22019 y *C.krusei* ATCC 6258 como control de calidad, de acuerdo a las recomendaciones del CLSI. Los métodos Etest y Vitek 2 fueron capaces de detectar aislados susceptibles en todas las cepas evaluadas. Las CMI estuvieron dentro de los valores esperados. Los resultados mostraron buena concordancia esencial (98%) entre microdilución en caldo y Etest y entre Etest y Vitek (65%), Por lo tanto se recomienda su uso en la evaluación de susceptibilidad *in vitro* a caspofungina y anfotericina B como método alternativo para los laboratorios asistenciales. Se requieren estudios adicionales para verificar la habilidad de Vitek 2 en la identificación de cepas resistentes a AMB y CS.

**Palabras claves:** Anfotericina B, Caspofungina, *Candida*, microdilución en caldo, Susceptibilidad, Vitek2, Etest.

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

**SUSCEPTIBILIDAD *IN VITRO* DE *CANDIDA* SPP., A CASPOFUNGINA Y ANFOTERICINA B POR LOS MÉTODOS DE MICRODILUCIÓN EN CALDO (CLSI), ETEST Y EL SISTEMA VITEK2. ESTUDIO COMPARATIVO**

**Author: Carmela De Martino. 2010**

**SUMMARY**

The aim of the study was to test the susceptibility of *Candida* spp., against caspofungina and amphotericin B with CLSI broth microdilution (BMD), Etest and an automated system Vitek2. We determined the Minimal Inhibitory Concentration (MIC) from 208 *Candida* spp. isolates recovered from candidemia patients, to caspofungina and amphotericin B, with broth microdilution (M27-A3 CLSI document), Etest and Vitek. BMD and Etest MICs were read visually after 24 h incubation at 35 °C. Vitek2 endpoints were determined spectrophotometrically by automated components of this equipment. Caspofungina MIC endpoint was determined as the lowest concentration that caused a significant diminution  $\geq 50\%$  of growth below the growth control. Amphotericin B MIC endpoint was read as the lowest concentration that produced the complete inhibition (100%) of growth. Quality control was performed by testing CLSI recommended strains *C. parapsilosis* ATCC 22019 and *C. krusei* ATCC 6258. Etest and Vitek methods were able to detect susceptible isolates in all strains tested. MICs were within expected values. Values of essential agreement were good: 98% between CLSI and Etest and 65% between Vitek and Etest. Therefore, they are recommended to test *in vitro* susceptibility to caspofungina and amphotericin B as a reliable alternative method for using in clinical laboratories. More studies are necessary to verify Vitek's 2 ability to identify resistance isolates to amphotericin B.

**Key words:** Amphotericin B, broth microdilution, *Candida*, Caspofungin, Etest, Susceptibility, Vitek2.