

CARACTERIZAÇÃO DE FUNGOS ENVOLVIDOS EM INFECÇÕES NOSOCOMIAIS

Xisto Sena Passos

Os pacientes da unidade de terapia intensiva apresentam um índice elevado de infecções do trato urinário e da corrente sanguínea causadas por *Candida* spp. As infecções por esse microrganismo, na maioria das vezes, estão relacionadas a fonte endógena. Entretanto, fontes exógenas provenientes do meio ambiente foram descritas como prováveis causadoras de candidíase. Neste trabalho, foram coletadas, durante um ano, amostras de sangue, urina, cateter de pacientes e da superfície de cama e de mesa de Meyer da unidade de terapia intensiva de um hospital terciário para pesquisa e identificação de fungos. Os potenciais fatores de risco para candidemia e candidúria foram analisados e o teste de suscetibilidade antifúngica para os fungos isolados da corrente sanguínea seguiu o método de microdiluição em caldo. A diversidade genética entre isolados de *C. albicans* foi avaliada na tentativa de se verificar possível correlação entre os padrões de DNA das cepas obtidas de amostras clínicas e do meio ambiente da unidade de terapia intensiva. Dentre as 345 amostras de sangue, *Candida* foi detectada em 33 pacientes; em um paciente foi identificada a presença de um fungo filamentos, *Cunninghamella bertholletiae*. *Candida* não-*albicans* foi responsável por 51,5% dos casos de candidemia. Das 153 amostras de urina coletadas, candidúria foi verificada em 68 pacientes e *Candida* não-*albicans* foi identificada em 31,9%. O período de internação relacionado com candidemia e candidúria foi estatisticamente significativo. Os antibióticos e o cateter invasivo foram os fatores predominantes na origem dos casos de candidemia e de candidúria. A suscetibilidade *in vitro* dos isolados do sangue revelou alta sensibilidade aos antifúngicos estudados. A análise de RAPD para os 31 isolados de *C. albicans* de sangue, cateter, urina, superfície de cama e mesa de Meyer confirmou que os oligonucleotídeos Cnd3 e Cnd4 possuem alto valor discriminatório. Os resultados obtidos permitiram concluir que, embora a candidemia estivesse largamente associada a fontes endógenas como candidúria, a presença de *Candida* nas superfícies de cateter, cama e mesa de Meyer foram consideradas importantes fontes exógenas.

-
- 1 Resumo da tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Medicina Tropical da Universidade Federal de Goiás (UFG-GO), sob orientação da Profa. Dra. Maria do Rosário Rodrigues Silva, para obtenção do título de Doutor em Medicina Tropical em Goiânia, GO, 2007.

Endereço para correspondência: rosario@iptsp.ufg.br

CHARACTERIZATION OF FUNGUS INVOLVED IN NOSOCOMIAL INFECTIONS

Nosocomial bloodstream and urinary tract infections caused by *Candida* spp. are common among Intensive Care Unit patients. *Candida* nosocomial infection has been generally related to the endogenous flora but exogenous infection originating from the environment has occurred. In this work, we collected samples of blood, urine, catheter of patients and of Meyer bed and table surface, from ICU, from tertiary hospital, during one year period for identification of fungus. It was yet verified the potential risk factors for candidemia and candiduria. The antifungal susceptibility was performed by broth microdilution method for *Candida* isolates recovered from bloodstream. Additionally, we assessed the genetic diversity among *C. albicans* isolates in an effort to establish the relationship between DNA patterns of the strains recovered from clinical and environment samples from the ICU. Among 345 blood samples, candidemia was identified in 33 patients caused by different species of *Candida* while fungaemia by *Cunninghamella bertholetiae* was identified in one patient. *Candida non-albicans* was responsible for 51.5% of the cases of candidemia. Among 153 urine samples, candiduria was detected in 68 patients, from these *Candida non-albicans* was isolated in 31.9%. *Candida* species in blood and urine were statistically associated with long-term hospitalization and the most common risk factors were the use of antibiotics and indwelling urinary catheter. The majority of *Candida* isolates from blood were susceptible to the antifungals tested. The analysis using RAPD among 31 *C. albicans* isolates from blood, urine, catheter, surface of bed and Meyer table confirmed that the Cnd3 and Cnd4 primers have high discriminatory power. In conclusion, although candidemia was strongly associated to endogenous sources such as candiduria, catheter, surface of bed and Meyer table were also considered important exogenous sources of infection.