

## RESUMO DE DISSERTAÇÃO

### ESTUDO DAS MICROSPORIDIOSES INTESTINAIS HUMANAS EM GOIÂNIA-GO, BRASIL (1999-2003)<sup>1</sup>

*Edson Sidião de Souza Júnior*

Os microsporídios (Phylum Microspora) são responsáveis por uma gama de quadros clínicos, e com importantes índices de morbimortalidade, preferencialmente em pacientes que tenham comprometimento do sistema imunológico. Sua ocorrência tem sido subestimada no estado de Goiás, seja pelo desconhecimento desses agentes por parte dos profissionais da saúde, ou por existirem poucos laboratórios qualificados para sua identificação. O reconhecimento da espécie de microsporídio causador da infecção intestinal é indispensável para guiar a terapêutica a ser adotada e definir o prognóstico do indivíduo infectado. Esse reconhecimento só é possível através da microscopia eletrônica e de técnicas biomoleculares, destacando-se a técnica da reação da polimerase em cadeia (PCR). O presente estudo tem como objetivo revisar o uso da PCR no diagnóstico laboratorial das microsporidioses intestinais humanas, avaliar o custo-benefício e a viabilidade dessa técnica na identificação desses patógenos e descrever um estudo longitudinal desenvolvido no IPTSP/UFG, sobre o perfil clínico, epidemiológico e laboratorial desses agentes. Tal estudo visou especificamente relatar a experiência acumulada no período entre outubro de 1999 e dezembro de 2003 na identificação laboratorial dos microsporídios. No total foram avaliados 723 pacientes, divididos em 2 grupos. O primeiro grupo constituiu-se de 393 pacientes com diarreia e com algum tipo de imunossupressão ou imunodepressão e procedentes dos hospitais-escola da UFG (HC e HDT) e de unidades de referência em assistência à saúde de Goiás (1,7 amostra por paciente). No segundo entraram 330 indivíduos da comunidade, selecionados de modo aleatório, aparentemente imunocompetentes e advindos de unidades de saúde de referência (amostra única). Todas as amostras foram submetidas a técnicas de HPJ, Rugai e colorações específicas para o diagnóstico de coccídios (Kinyoun a quente) e microsporídios intestinais

---

<sup>1</sup> Resumo da dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás, sob orientação do Prof. Dr. Marco Túlio A. Garcia-Zapata, para a obtenção do título de Mestre em Medicina Tropical. Área de concentração: Parasitologia. Goiânia, GO, 2004.

Endereço para correspondência: Edson Sidião de Souza Júnior, Décima Avenida com rua 200C, n. 25, Q.67B, L.1, CEP: 74645-040. St. Leste Vila Nova. Goiânia-GO, Brasil. E-mail: sidiao1@ibrturbo.com.br; sidiao@hotmail.com.

(Hot-Chromotrope-Kokoskin), com concentração coprológica prévia pela técnica de formalina-acetato de etila. Os achados laboratoriais sugestivos de infecção por esporos de microsporídios foram confirmados pela técnica de PCR, quando a amostra era suficiente. Os resultados demonstraram que no grupo de pacientes com imunodepressão e/ou imunossupressão a frequência de infecção por esporos de microsporídios foi de 1,53% (6/393), enquanto no grupo de pacientes aparentemente sem comprometimento imunológico essa frequência foi cinco vezes menor, confirmando o caráter oportunista dessas espécies. A confirmação e a identificação das espécies pela PCR indicaram a presença do *Encephalitozoon intestinalis* nas amostras analisadas – quatro amostras dentre as seis diagnosticadas genericamente pela microscopia óptica. Duas amostras não foram submetidas à PCR: uma foi insuficiente e a outra, preservada em solução de formalina a 10%, preservante que interfere na reação de PCR. Tais achados demonstram, por um lado, que esses agentes estão presentes em nosso meio (estado de Goiás), podendo causar infecções isoladas ou associadas (co-infecções), entre si ou com outros agentes infecto-parasitários, constituindo-se num risco para as populações de pacientes imunossuprimidos; por outro lado, sugerem a necessidade de implantar técnicas diagnósticas mais aprimoradas, para definir a distribuição geográfica das espécies de microsporídios que vêm circulando no estado de Goiás e no Brasil.

#### STUDY OF INTESTINAL HUMAN MICROSPORIDIOSIS IN GOIÂNIA-GO, BRAZIL (1999-2003)

The microsporidia (Phylum Microspora) are responsible for a range of clinical conditions with an important mortality rate, usually in patients with compromised of the immunological system. Its occurrence has been underestimated in our milieu maybe for unawareness of health professionals or by existence of a few qualified laboratories for its identification. The recognition of the microsporidia species causing the infection is fundamental to guide the therapeutic handling to be adopted and definition of the patient prognostic. This recognition is only possible through electronic microscopy and biomolecular techniques, standing out the polymerase chain reaction (PCR). Here, we made a review approaching the use of PCR in the laboratorial diagnosis of human intestinal microsporidiosis, an evaluation of the cost-benefit and viability in the identification of these pathogens. We also describe a longitudinal study, developed at IPTSP/UFG, of the clinical, epidemiological and laboratorial profile of these particular agents, aiming to relate the accumulated experience in the period between October 1999 and December 2003 in the laboratorial identification of the same ones. In total, 723 patients were appraised: 1) 393 immunocompromised patients (with immunosuppression or immunodepression) with diarrhea coming from the School

Hospital of UFG and of reference units in attendance to the health care system of the Goiás State (1.7 sample for patient); 2) 330 individuals of the community, by aleatory selection apparently without disturbances of the immunological system and coming from health care reference units (unique sample). All of the samples were submitted to techniques of HPJ, Rugai and specific colorations for the diagnosis of the Coccidia (Hot Kinyoun) and intestinal microsporidia (Hot-Chromotrope-Kokoskin), with previous coprological concentration for the technique of ethyl formalin-acetate. The suggestive laboratorial infections with microsporidium spores were confirmed by the PCR technique, when there was enough sample. The results showed that in the immunocompromised patients group the infection frequency for microsporidia spores was 1.53% (6/393), while in the patients group without immunological compromising this frequency was five times smaller thus confirming the opportunistic character of these species. The confirmation and the identification of the species in PCR indicated the presence of *Encephalitozoon intestinalis* in the analyzed samples. There were four, among the six with generic diagnosis from optical microscopy. Two samples were not submitted to PCR, one because there was insufficient material and the other was preserved in a 10% formalin solution, conservant that interferes in the PCR reaction. These findings reveal, on one side, that these agents are present in our milieu causing isolated or associated infections, among them or with other infections parasitic agents, being a risk for the population of immunocompromised patients; and in the other hand, they suggest the need of implanting improved diagnosis techniques to define the geographical distribution of the microsporidia species circulating in the Goiás State and in Brazil.