

# DETECÇÃO DE PROTOZOÁRIOS ENTÉRICOS OPORTUNISTAS EM CRIANÇAS SUBMETIDAS À HEMODIÁLISE EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO, UFG, GOIÂNIA-GO

Solimar Almeida de OLIVEIRA<sup>1</sup>, Marco Tulio Antônio GARCIA-ZAPATA<sup>1</sup>, Sônia de Fátima Oliveira SANTOS<sup>1</sup>, Cláudia Rachid COSTA<sup>1</sup>, Fernanda Beatriz Duarte LULI<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Núcleo de Pesquisas em Agentes Emergentes e Re-emergentes, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás, Goiânia-GO, Brasil.

\*E-mail: [solbiomed@hotmail.com](mailto:solbiomed@hotmail.com)

**Palavras-chave:** Crianças nefropatas, Hemodiálise, Protozoários entéricos oportunistas

## 1. Introdução

As defesas naturais do organismo são afetadas pelo estado de imunocomprometimento, acarretando o surgimento de inúmeras enfermidades oportunistas. A imunidade pode ser alterada por fatores como a desnutrição, o uso de medicamentos e de substâncias imunodepressoras ou de doenças como diabetes, neoplasias e nefropatias crônicas que têm aumentado na população mundial, tornando-se um dos maiores desafios à saúde pública deste século, com todas as suas implicações econômicas e sociais. A partir da década de 80, as infecções parasitárias emergiram e se destacaram com o surgimento e a disseminação de Síndrome da Imunodeficiência Adquirida - AIDS (Jabur, 1996). Os pacientes imunocomprometidos, portadores de doença renal crônica, são mais propensos a adquirirem infecções por vários microorganismos do que a população normal (Turkcapar, 2001).

Tais parasitoses que dantes só eram reconhecidas na comunidade médico-veterinária, por raramente acometerem seres humanos, passaram com frequência a serem diagnosticadas em indivíduos com o sistema imune-deficitário (Carneiro, 1995), apresentando quadros agudos severos, sendo constatadas, até o presente

momento, cerca de 340 espécies de parasitas entre vírus, bactérias, fungos, protozoários, helmintos e artrópodes (RS Barsoum, 2007).

Estudos têm demonstrado que as parasitoses oportunistas afetam principalmente populações de imunodeprimidos. Protozooses como Blastocistoses, Criptosporidioses, Ciclosporidioses e Microsporidioses, doenças de caráter emergente e re-emergente (OPAS, 1995), responsáveis por alto índice de morbidade-mortalidade são frequentemente encontradas nas fezes de pessoas imunocompetentes e imunodeprimidas. De transmissão fecal-oral e por meio da água contaminada (Seyrafian, 2006), as protozooses de maior relevância são: as Coccidioses intestinais e as Microsporidioses, consideradas responsáveis por determinar infecções refratárias, piorando as condições de saúde do paciente.

Esse trabalho tem por objetivo diagnosticar laboratorialmente a presença dos parasitos entéricos oportunistas como *Blastocystis hominis*, *Cryptosporidium parvum*, *Isospora belli*, *Cyclospora caetenensis* em uma população de crianças com nefropatias crônicas submetidas à hemodiálise, comparativamente a uma população de crianças imunocompetentes, no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, situado no município de Goiânia, Estado de Goiás.

## **2. Material e Métodos**

A análise laboratorial das amostras foi realizada no Laboratório do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP/UFG) para detecção dos parasitos pesquisados nesse estudo. O diagnóstico laboratorial dos parasitos foi feito por métodos parasitológicos que pesquisaram a presença de estruturas morfológicas características do parasito na amostra fecal.

No estudo de caso-controle, desenvolvido no período de outubro/2009 a maio/2011, foram coletadas 229 amostras fecais de 85 crianças, de 0 a 12 anos, com ou sem sintomatologia de diarreia ou febre, divididas em 2 grupos: uma população de 26 crianças portadoras de nefropatias crônicas, submetidas à hemodiálise (grupo-teste) e outra população de 59 crianças aparentemente saudáveis (grupo controle).

Após a coleta, as amostras foram identificadas com nome, data, sendo encaminhadas ao Laboratório Margarida Dobler Komma para realização dos exames

e ao Núcleo de Pesquisas em Agentes Emergentes e Re-emergentes (NUPEREME) para o controle de qualidade.

Cada amostra de paciente foi submetida a diferentes números de exames coprológicos. Para a detecção dos oocistos de coccídeos, utilizou-se os métodos de Hoffman, Pons e Jonner; Ridley ou de concentração em formalina a 10% – Acetato de Etila, Coloração de Kinyoun (Baqai, 2005), e ainda, Ziehl-Neelsen modificado. Para a detecção de esporos de Microsporídeos, foi utilizada a técnica de Coloração Hot-Chromotrope de Kokoskin modificado. Já para o diagnóstico de *Blastocystis hominis*, foi utilizada a técnica de Coloração de Nair – azul de metileno

Paralelamente a esse estudo, foi realizado o controle de qualidade com uma segunda análise de todas as amostras pelo grupo de Pesquisa de Agentes Emergentes e Re-emergentes (NUPEREME) para confirmação dos resultados. Da mesma forma, ocorreu o controle de qualidade dos reagentes usados nas colorações mediante análise de data de validade e de suas características físico-químicas.

### **3. Resultados**

Microscopicamente foram examinadas amostras que revelaram a presença de parasitos entéricos oportunistas. Do total de 229 amostras coprológicas analisadas por meio das técnicas acima referidas, 115 foram coletadas do grupo-teste e, 114 do grupo controle, sendo que 220 (96,06%) apresentaram consistência normal e 9(3,93%) diarreicas. Nesse último caso, as 8 amostras diarreicas pertenciam ao grupo-controle e 1 amostra diarreica pertencia ao grupo-teste. Dentro do grupo-teste, foram positivas: 24(20,86%) para *Blastocystis hominis*, 1(0,86%) para *Cryptosporidium sp*, 3(7,82%) para *Giardia lamblia*, 3(7,82%) para *Entamoeba histolytica/dispar*. No grupo controle, foram positivas: 16(14,03%) para *Blastocystis hominis*, 2 (1,75%) para *Giardia lamblia*.

As frequências de infecção dos protozoários oportunistas nos dois grupos estão expressas na Tabela 1.

**Tabela 1**

**Frequência de infecção por protozoários entéricos oportunistas nos dois grupos estudados**

Grupos	Diarreia	Blastocystis	Cryptosporidium	Giardia lamblia	E.histolytica/díspar	Total de pacientes
Grupo-teste	1	24(20,86%)	1 (0,86%)	3 (7,82%)	3 (7,82%)	26
Grupo controle	8	16 (14,03%)	Negativa	2 (1,75%)	Negativa	59

A análise estatística não mostrou diferenças significativas entre os dois grupos com relação à frequência de infecção por *Cryptosporidium sp*, *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica/díspar* ( $p=0,318$ ,  $p=0,658$ ,  $p= 0,083$ , respectivamente). Entretanto, no tocante à presença de diarreia, verificou-se uma frequência significativa entre os dois grupos ( $p=0,017$ ). E ainda, também foi verificada frequência significativa entre os dois grupos examinados com relação à infecção por *Blastocystis hominis* ( $p=0,173$ ).

#### **4. Discussão**

Os resultados demonstraram maior detecção do protozoário entérico oportunista *Blastocystis hominis* na população em estudo de crianças submetidas à hemodiálise, potencialmente imunodeprimidas, em relação às crianças imunocompetentes.

Tal resultado mais elevado no grupo-teste, provavelmente se deu em virtude da fragilidade imunológica deste grupo, corroborando assim, com outros estudos (Kulik, *et al*, 2008).

#### **5. Conclusão**

Considerando o aumento de doenças como nefropatias crônicas em escala mundial são necessários estudos mais aprofundados sobre as infecções oportunistas que acometem tal população, a fim de se enfrentar diretamente os desafios da saúde pública.

As crianças nefropatas submetidas à hemodiálise estão sujeitas a hospitalizações repetidas e a várias intervenções cirúrgicas, tornando-se mais susceptíveis a infecções por parasitos entéricos oportunistas, dentre outras.

Os resultados desse trabalho indicam que as crianças submetidas à hemodiálise devem estar compreendidas em um grupo de risco para infecções por protozoários entéricos oportunistas, sendo necessários exames coprológicos de rotina para a sua detecção e tratamento.

As técnicas laboratoriais apresentadas demonstraram alta sensibilidade e eficácia, evidenciando a necessidade de serem incluídas na rotina do laboratório, a fim de se evitar resultados falso-negativos.

## **5.Referências Bibliográficas**

Baqai R; Anwar S; Kazmi SU. Detection of cryptosporidium in immunosuppressed patients. J Ayub Med Coll Abbottabad; 17(3): 38-40, 2005.

Barsoum RS. Infecções parasitárias em transplante de órgãos. Exp. Clin Transplant, 2007.

Jabur, Pedro; Miorin, Luiz Antonio; Silva, Hélio Gomes Cardim; Paschoalotti, Maria Aparecida; Chieffi, Pedro Paulo; Sens, Yvoty Alves dos Santos. Criptosporidiose e outras enteroparasitoses em pacientes submetidos a transplante renal ou hemodiálise/ Cryptosporidiosis and others intestinal parasitic diseases in patients submitted to kidney transplantation or hemodialysis. J. bras. nefrol; 18(3): 239-42, set. 1996.

Kulik RA; Falavigna DL; Nishi L; Araujo SM. Blastocystis sp. and other intestinal parasites in hemodialysis patients. The Brazilian Journal of Infections Diseases and contexto Publishing, v 12 (4):338-341, 2008.

OPAS , Enfermidades infecciosas nuevas, emergentes y reemergentes. Boletín Epidemiológico, 16(3):1-14,1995.

Seyrafian S; Pestehchian N; Kerdegari M; Yousefi HA; Bastani B. Prevalence rate of Cryptosporidium infection in hemodialysis patients in Iran. Hemod Intern. 10(4): 375-379, 2008.

Turkcapar N; Kutlay S; Nergizoglu G; Atli T; Duman N. Prevalence of Cryptosporidium infection in hemodialysis patients. Nephron; 90:344-346, 2002.

**FONTE DE FINANCIAMENTO:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás – FAPEG