

---

## BERTIELOSE HUMANA: SEGUNDO RELATO

---

### EM MINAS GERAIS, BRASIL

---

---

Amália Verônica Mendes da Silva, <sup>1</sup> Felipe Cosenza S. Arruda, <sup>2</sup> Gabriela A. Costa <sup>3</sup>  
e Hudson Andrade dos Santos <sup>4</sup>

#### RESUMO

Relata-se um novo caso de bertielose humana em criança do sexo masculino, 8 anos, residente em área rural de Caeté, Minas Gerais, Brasil. O paciente queixava-se de dor abdominal periumbilical, hiporexia, enjoos, vômitos, diarreia e cefaleia do tipo holocraniana. Foi relatado o encontro de estruturas achatadas de cor esbranquiçada eliminadas nas fezes da criança. No exame parasitológico de fezes, foram identificados ovos de Ancilostomídeos, *Rodentolepis nana* (= *Hymenolepis*) e *Bertiella* sp. Proglotes recuperadas nas fezes foram identificadas como *Bertiella* sp.

DESCRITORES: Anoplocephalidae. *Bertiella*. Bertielose Humana.

#### INTRODUÇÃO

Na subfamília Anoplocephalinae (Cestoda: Cyclophyllidea), são descritas cerca de 29 espécies de parasitos do gênero *Bertiella* que ocorrem em animais silvestres, especialmente primatas não humanos (Souza Junior et al., 2008). A infecção humana pode ocorrer acidentalmente por *Bertiella studeri* e *B. mucronata*, espécies encontradas em primatas na África, Ásia e América do Sul. Em extensa revisão da literatura, Denegri e Perez-Serrano (1997) apresentaram a ocorrência mundial de bertielose humana e chamaram a atenção para o seu potencial zoonótico. Atualmente são relatados 56 casos humanos, dos quais três se encontram no Brasil.

- 
- 1 Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde - Fundação Mineira de Educação e Cultura.
  - 2 Acadêmico da Faculdade de Medicina - UFMG.
  - 3 Médica Residente do Hospital das Clínicas - UFMG.
  - 4 Deptº de Parasitologia do Instituto de Ciências Biológicas – Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG.

Endereço para correspondência: Dra Amália Verônica M. Silva, Rua Cobre, 200, Cruzeiro- Belo Horizonte, MG. CEP: 30310.190.E-mail: avsilva@fumec.br

Recebido para publicação em: 10/5/2010. Revisto em: 28/2/2011. Aceito em: 26/5/2011.

O ciclo dos parasitos do gênero *Bertiella* é heteroxênico e ácaros oribatídeos são os hospedeiros invertebrados. O homem adquire acidentalmente a infecção por ingestão desses hospedeiros que contenham larvas cisticercoides (Lozano et al., 2010). A infecção humana pode ser assintomática ou ocasionar distúrbios gastrintestinais, como dor abdominal, vômitos, anorexia, constipação ou diarreia intermitente (Achir et al., 2008).

## RELATO DE CASO

O paciente do sexo masculino, com 8 anos de idade, natural de Goiânia-GO e residente no município de Caeté-MG, foi atendido no setor de pediatria do Hospital das Clínicas da UFMG, em março de 2008, com queixa de forte dor abdominal iniciada há cerca de um ano. A dor era diária, do tipo cólica, na região periumbilical, com duração de cerca de 30 minutos e, sem fatores desencadeantes ou de melhora, cessava espontaneamente. Não guardava relação com atividades específicas ou refeições e raramente era acompanhada de vômitos. Durante três meses a dor foi acompanhada de cefaleia holocraniana do tipo tensional que apresentava melhora com uso de paracetamol. O hábito intestinal da criança era variável, alternando entre diarreia aquosa e hábito fisiológico, independente da presença de dor ou do tipo de refeição consumida. Segundo relato do responsável, o paciente fez uso de ivermectina (dose não informada) com indicação médica baseada apenas na sintomatologia, sem obter melhora do quadro. A mãe relatou ainda haver dado à criança creolina (cresol do grupo químico fenólico, utilizado como germicida) durante sete dias. Foi informado que, aproximadamente seis meses antes da consulta, o paciente eliminara fragmentos de vermes nas fezes, cuja descrição era compatível com helmintos da classe Cestoda. Os hábitos de higiene da criança eram precários, mantinha contato regular com ambientes de mata silvestre e águas naturais e, com frequência, ingeria frutos silvestres sem higienização prévia. No exame físico, a criança mostrou-se emagrecida (peso no percentil 10), com o estado geral preservado, palidez cutâneo-mucosa (+/4+) sem outras alterações relevantes e restante do exame normal para a idade.

Foram coletadas amostras de fezes a fresco e fixadas com solução de formalina a 10% para exames parasitológicos no laboratório de Helmintologia do Departamento de Parasitologia do ICB-UFMG. As amostras foram processadas pelos métodos de Ritchie (1948), Hoffmann et al. (1934) e Willis (1921). Segmentos de cestoides encontrados no material biológico foram comprimidos longitudinalmente entre lâminas de vidro, fixados em solução AFA (Álcool 95%; Formol, Ácido acético glacial), corados pela solução de carmim clorídrico, desidratados em série alcóolica de concentrações crescentes, diafanizados em creosoto de Faia e montados entre lâmina e laminula com bálsamo do Canadá.

No exame macroscópico, foram identificadas proglotes de cestoides e, na microscopia de luz, observaram-se ovos de Ancilostomídeos, *Rodentolepis nana* (= *Hymenolepis*) e ovos com características morfológicas semelhantes à *Bertiella*

sp., medindo 40,2 x 41,2µm, com membrana externa rugosa e embrião hexacanto com aparato piriforme bifurcado no interior. As proglotes eram imbricadas e apresentavam poro genital unilateral com alternância irregular.

A identificação do gênero *Bertiella* foi feita após estudo morfológico das proglotes, micrometria dos ovos e revisão dos casos humanos (Figura).



Figura. Ovos de *Bertiella* sp. encontrados nas fezes: ovos característicos apresentando aparato piriforme (400X)

## DISCUSSÃO

A infecção humana pelas espécies *B. mucronata* e *B. studeri* ocorre acidentalmente por meio de ingestão de ácaros oribatídeos, com larvas cisticercoides, presentes no ambiente ou em alimentos advindos de locais habitados por animais silvestres, especialmente primatas não humanos (Galan-Puchades et al., 2000).

O primeiro caso de bertielose humana foi descrito por Blanchard (1913) nas ilhas Maurício, no oceano Índico. Posteriormente outros casos foram relatados na Europa e nos Estados Unidos da América, porém as maiores frequências são descritas em países da Ásia, África e América do Sul (Lozano et al., 2010). No Brasil, o primeiro encontro de bertielose humana foi feito por Pessôa (1930), que identificou *B. mucronata* em paciente adulto no estado de São Paulo. O segundo caso de parasitismo por *B. mucronata* foi diagnosticado por Costa et al. (1967) em Formiga-MG e, na cidade de Goiânia-GO, Paçô et al. (2003) relataram o terceiro caso em criança de 2 anos de idade, que eliminava proglotes de forma intermitente nos intervalos entre evacuações.

A bertielose humana pode ser assintomática, mas há registros de anorexia, perda de peso e diarreia intermitente em crianças e adultos parasitados por *B. studeri* (Bhagwant, 2004). Manifestações semelhantes em paciente adulto foram descritas por Xuan et al. (2003), que sugeriram que os sinais poderiam ser devidos à infecção por *Giardia lamblia*, diante do resultado positivo para este protozoário.

Os sintomas e sinais clínicos relatados pelo paciente avaliado no presente relato são compatíveis com os da bertielose humana descritos na literatura. Entretanto, pode-se considerar que algumas alterações poderiam ser devidas à presença de ancilostomídeos e *Rodentolepis nana*, diagnosticados no exame parasitológico de fezes da criança.

O diagnóstico da bertielose humana é feito pela observação das características morfológicas das proglotes, do escólex e, na ausência, a identificação se baseia nas medidas e morfologia de ovos presentes nas fezes após ruptura de proglotes grávidas (Galán-Puchades, 1997). Bhagwant (2004) identificou *B. studeri* estudando a morfometria das proglotes, de escólex e de ovos retirados de proglotes grávidas eliminadas em fezes de um adulto e de uma criança na Mauritània, sudeste da Ásia. Por não ser frequente o encontro de ovos de *Bertiella* sp. em fezes humanas, é necessário que o material fecal e as proglotes sejam coletados e preservados adequadamente para o diagnóstico específico. No presente relato, o diagnóstico baseou-se na morfologia e morfometria dos ovos, com a visualização do aparato piriforme no seu interior e observação de algumas características morfológicas de proglotes. A determinação da espécie não foi possível por causa da má conservação das proglotes que, apesar de montadas, não permitiram a identificação de estruturas internas características.

Após o diagnóstico, a criança recebeu tratamento com praziquantel (25mg/kg de peso corporal). O acompanhamento do paciente não foi possível porque os responsáveis não levaram a criança à consulta de retorno no ambulatório do Hospital das Clínicas da UFMG.

O presente trabalho relata o quarto caso de bertielose humana no Brasil e o segundo no estado de Minas Gerais, em paciente residente na zona rural do município de Caeté.

## ABSTRACT

Human bertiellosis: second report in Minas Gerais, Brazil

A new case of human bertiellosis is reported in an eight year-old male child, who lived in the rural area of the Caeté municipality, in Minas Gerais State. The child presented with a history of periumbilical abdominal pain, hyporexia, vomiting, diarrhoea, and holocranial headache. White flat structures were found in the child's stool. In the parasitological stool examination, hookworms, *Rodentolepis* (= *Hymenolepis*) *nana*, and *Bertiella* sp. eggs were identified. Proglottides found in the stool specimen were identified as being of *Bertiella* sp.

KEY WORDS: Anoplocephalidae. *Bertiella*. Human Bertiellosis.

## REFERÊNCIAS

1. Achir I, Zaït H, Hamrioui B. Infection humaine due à *Bertiella* sp (cestode: *Anoplocephalidae*) observée en Algérie chez un étudiant originaire du Yémen. *Bull Soc Pathol Exot* 101: 107-108, 2008.
2. Bhagwant S. Human *Bertiella studeri* (family Anoplocephalidae) infection of probable southeast Asian origin in Mauritian children and an adult. *Am J Trop Med Hyg* 70: 225-228, 2004.

3. Blanchard R. *Bertiella satyri* de l' Orang-outang, est aussi parasite l'homme. *Bull Acad Natl Med* 89: 186-296, 1913.
4. Costa HM, Correa L, Brener Z. Novo caso humano de parasitismo por *Bertiella mucronata* (Meyner, 1895), Stiles & Hassall, 1902 (Cestoda-Anoplocephalidae). *Rev Inst Med Trop São Paulo* 9: 95-97, 1967.
5. Denegri GM, Perez-Serrano J. Bertiellosis in man: a review of cases. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 39: 123-127, 1997.
6. Galán-Puchades MT, Fuentes MV, Simarro PP, Mas-Coma S. Human *Bertiella studeri* in Equatorial Guinea. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 91: 680, 1997.
7. Galán-Puchades MT, Fuentes MV, Mas-Coma S. Morphology of *Bertiella studeri* (Blanchard, 1891) sensu Stunkard (1940) (Cestoda: Anoplocephalidae) of human origin and a proposal of criteria for specific diagnosis of bertiellosis. *Folia Parasitol (Praha)* 47: 23-28, 2000.
8. Hoffman WA, Pons JA, Janer JL. The sedimentation-concentration method in schistosomiasis mansoni. *Puerto Rico J Pub Health Trop Med* 9: 281-298, 1934.
9. Lozano MC, García-Martos P, García-Tápia A, Fernández C. Infeccion por *Bertiella studeri* en una niña de Guinea Ecuatorial. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 28: 652-653, 2010.
10. Paçô JM, Campos DMB, Araújo JLB. Human bertiellosis in Goiás, Brazil: a case report on human infection by *Bertiella* sp. (Cestoda: Anoplocephalidae). *Rev Inst Med Trop São Paulo* 45:159-161, 2003.
11. Pessoa SB. Sobre um caso de parasitismo humano por cestóide anoplocephalídeo do gênero *Bertiella*. *Bol Soc Med Cirurg* 14: 158-162, 1930.
12. Ritchie LS. An ether sedimentation technique for routine stool examination. *Bull US Army Med Dept* 8: 326, 1948.
13. Souza Júnior JC, Goulart JAG, Varnier S, Denegri G, Silva Filho HH, Hirano ZMB, Ávila-Pires FD. Bertiellosis in brazilian non-human primates: natural infection in *Alouatta guariba clamitans* (Cabrera, 1940) (Primates: Atelidae) in Santa Catarina State, Brazil. *Rev Patol Trop* 37: 48-56, 2008.
14. Willis HH. A simple levitation method for the detection of hookworm ova. *Med J Aust* 29: 375-376, 1921.
15. Xuan Le T, Anantaphruti MT, Tuan PA, Tu Le X, Hien TV. The first human infection with *Bertiella studeri* in Vietnam. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 34: 298-300, 2003.

