

Revista de Saúde Pública

Journal of Public Health

Ocorrência de cisticercose (*Cysticercus cellulosae*) encefálica e cardíaca em necropsias

Occurrence of encephalic and cardiac cysticercosis (*Cysticercus cellulosae*) in necropsy

Ruy S Lino Jr, Marlene A Reis e Vicente PA Teixeira

Departamento de Ciências Biológicas da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG - Brasil

LINO JR Ruy S, Marlene A Reis e Vicente PA Teixeira *Ocorrência de cisticercose (Cysticercus cellulosae) encefálica e cardíaca em necropsias* Rev. Saúde Pública, 33 (5), 1999 www.fsp.usp.br/rsp

Ocorrência de cisticercose (*Cysticercus cellulosae*) encefálica e cardíaca em necropsias*

Occurrence of encephalic and cardiac cysticercosis (*Cysticercus cellulosae*) in necropsy

Ruy S Lino Jr, Marlene A Reis e Vicente PA Teixeira

Departamento de Ciências Biológicas da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro.
Uberaba, MG - Brasil

Descritores

Cisticercose,
epidemiologia.
Neurocisticercose,
epidemiologia. Coração.

Resumo

Objetivo

Realizar estudo retrospectivo relativo ao achado de lesões de cisticercose e às localizações mais comumente atingidas em exames usuais de necropsias.

Métodos

Foram revistos, retrospectivamente, 1.596 protocolos de necropsias em Uberaba, MG, Brasil, no período de 1974 a 1997, registrando-se: a idade, o sexo, a cor, o índice de massa corporal (IMC) e a localização do cisticercos.

Resultados

Encontraram-se relatos de cisticercose em 53 (3,3%) protocolos. A média das idades foi de $50 \pm 15,4$ anos (variando de 15 a 86 anos), 62,3% eram homens, 64,1% brancos. As localizações encontradas foram: encefálica (79,2%), cardíaca (22,6%), muscular esquelética (11,3%) e outras (5,7%). Não houve diferença estatística das variáveis entre os grupos positivos ou negativos para o diagnóstico de cisticercose. Observaram-se dois casos de neurocisticercose localizados no núcleo ventromedial do hipotálamo.

Conclusão

A ocorrência de cisticercose, bem como a localização cardíaca foram mais frequentemente encontradas em relação a outros estudos da região. Em dois casos de cisticercose hipotalâmica havia associação com obesidade.

Keywords

Cysticercosis, epidemiology. Neurocysticercosis, epidemiology. Heart.

Abstract

Objective

To review the incidence and pathologic findings of cysticercosis diagnosed at autopsies, with emphasis on the most common organs affected.

Methods

Reports of 1.596 autopsies performed between 1974 and 1997 at a school hospital in Uberaba, MG, Brazil were studied. The following data were obtained: age, sex, ethnic group, body mass index, and the site of the cysticercosis.

Correspondência para /Correspondence to:
Vicente de Paula Antunes Teixeira
Rua Frei Paulino, 30
38025-180 Uberaba, MG - Brasil
E-mail: vicpat@mednet.com.br

*Subvencionado pela Fundação de Ensino e Pesquisa de Uberaba (Funepu), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (Pibic/CNPq). Apresentado no 50º Congresso Brasileiro de Enfermagem realizado em Salvador, Bahia, em setembro de 1998.
Recebido em 3.11.1998. Reapresentado em 18.3.1999. Aprovado em 20.4.1999.

Results

The study found diagnosis of cysticercosis in 53 autopsies (3.3%). The average age of patients with cysticercosis was 50 (range: 15 to 86 years); 62.3% were male, and 64.1% Caucasian. The most affected organs were: brain (79.2%), heart (22.6%), skeletal muscle (11.3%), and other organs (5.7%). No statistical differences were found comparing age, gender, ethnic group, and body mass index of the affected and the non-affected patients. In two cases of neurocysticercosis the lesions were located in the ventromedial nucleus of the hypothalamus.

Conclusion

Both the overall incidence of cysticercosis and the incidence of cardiac cysticercosis were greater in the study than in other autopsy series from the same geographic areas. In two cases there was an association between hypothalamic cysticercosis and obesity.

INTRODUÇÃO

A teníase e a cisticercose são duas entidades mór-bidas distintas causadas pelo mesmo gênero de Cestóideos, porém, em fases de ciclo evolutivo distintas. A teníase é uma doença provocada pela presença da forma adulta da *Taenia solium* ou *Taenia saginata*, no intestino delgado de seu hospedeiro definitivo, o homem. A cisticercose, por sua vez, é uma entidade causada pela presença da forma larvária das Tenias, nos tecidos de seus hospedeiros intermediários (suíno e bovino). Na cisticercose humana, o homem está na posição de hospedeiro intermediário anômalo. A infestação humana tem sido relacionada aos precários hábitos higiênicos, a condições sanitárias adversas e ao regime de criação extensiva dos suínos¹².

A prevalência mundial de teníase por *T. solium* foi estimada em 2,5 milhões e a de cisticercose causada pelo *Cysticercus cellulosae*, em 300 mil pessoas¹². Em pesquisa realizada próxima à região estudada, encontrou-se um coeficiente de prevalência de neurocisticercose de 67 casos/100.000 habitantes através de notificação compulsória⁵.

Enquanto a neurocisticercose tem sido objeto de numerosos relatos da literatura, a cisticercose cardíaca, especialmente a miocárdica, admitida como rara, tem sido pouco estudada. Gobbi et al.⁸ (1980), em levantamento de 56 casos necropsiados na região do Triângulo Mineiro, encontraram 15 casos de cisticercose cardíaca, tendo inclusive admitido que essa poderia levar a alterações da função miocárdica. Ibarra-Peres et al.¹⁰ (1972) descreveram dois casos em necropsias no México, um dos quais com comprometimento valvar mitral e outro com defeito do septo interventricular, cuja presença do parasita não pareceu ter influenciado o curso da doença cardíaca.

O objetivo do presente trabalho foi fazer estudo retrospectivo relativo ao achado de lesões de cisticercose e às localizações mais comumente atingidas em exames usuais de necropsias.

MÉTODOS

Foram examinados retrospectivamente 1.884 protocolos de necropsias completas realizadas num hospital-escola em Uberaba (MG), de 1974 a 1997. Foram excluídos 288 (15,3%), por se tratar de necropsias incompletas ou de crianças menores de um ano de idade. Registraram-se informações relativas à ocorrência segundo a idade, a cor, o sexo, o índice de massa corporal (IMC) – relação entre o peso corporal e o quadrado da altura – e a localização do cisticercose em cada indivíduo. Posteriormente esses dados foram analisados através dos testes estatísticos do χ^2 e teste “t” de Student.

RESULTADOS

Dos 1.596 protocolos selecionados, encontrou-se relato de cisticercose em 53 (3,3%) casos. A média das idades foi $50 \pm 15,4$ anos, variando de 15 a 86 anos nos indivíduos afetados, e média de $46,2 \pm 19,9$ anos, variando de 1 a 120 anos nos que não apresentaram cisticercose. Dos casos positivos, 33 (62,3%) eram do sexo masculino, 34 (64,1%) brancos. A faixa etária situada entre 30 e 59 anos foi predominante tanto nos casos negativos como nos casos com cisticercose.

Observou-se cisticercose encefálica (Figura 1) em 2,6% dos casos, cisticercose cardíaca (Figura 2) em 0,8%, cisticercose muscular esquelética em 0,4% e 0,2% de cisticercose em outras localizações (Tabela). Na forma cardíaca encontrou-se cisticercose nos três folhetos e predomínio de não-brancos ($\chi^2 = 8,26$, $p = 0,002$).

Ocorreram dois casos de neurocisticercose, com localização no núcleo ventromedial do hipotálamo, associados a obesidade (IMC de 33,3 e 38,5 kg/m²).

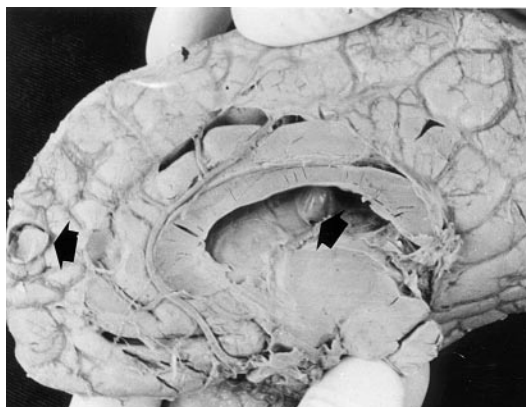


Figura 1 - Neurocisticercose. Corte sagital do cérebro em que pode ser observado um cisticerco no interior do ventrículo lateral e outro no lobo frontal (setas).

DISCUSSÃO

No presente estudo verificou-se uma ocorrência de 3,3% de cisticercose em necropsias. Esses dados estão de acordo com a revisão feita por Agapejev¹ (1996), cuja ocorrência variou de 0,12% a 9%; porém, são superiores aos descritos em nossa região, como os 2,4% de Gobbi et al.⁸ (1980) e 1,4% de Costa-Cruz et al.⁶ (1995), talvez porque os estudos tenham sido realizados em diferentes épocas e com distintos procedimentos metodológicos.

A distribuição da localização topográfica da cisticercose é variável nos diferentes trabalhos. Contudo, há uma uniformidade relativa à maior frequência das formas encefálica e muscular esquelética. Também são relatados casos de cisticercose cardíaca, ocular, hepática, oral, entre outras^{2,7,10,11,14}. O presente estudo difere da literatura por apresentar a localização cardíaca como a segunda mais freqüente. Acredita-se que talvez seja uma peculiaridade geográfica do acometimento cardíaco pelo cisticerco. Outra possibilidade seria responsabilizar, pelo menos em parte, os vários estudos sistematizados do coração realizados na região, em que a doença de Chagas é endêmica.

A literatura sobre cisticercose¹ refere-se à faixa etária predominante de 21 a 40 anos, variando de 11 a 60 anos, sendo a cor branca mais freqüente e o sexo masculino o mais acometido, variando de 51% a 80%, dados compatíveis com os encontrados no presente trabalho.

Foram constatados dois casos de neurocisticercose no núcleo ventro-medial do hipotálamo. Segundo al-

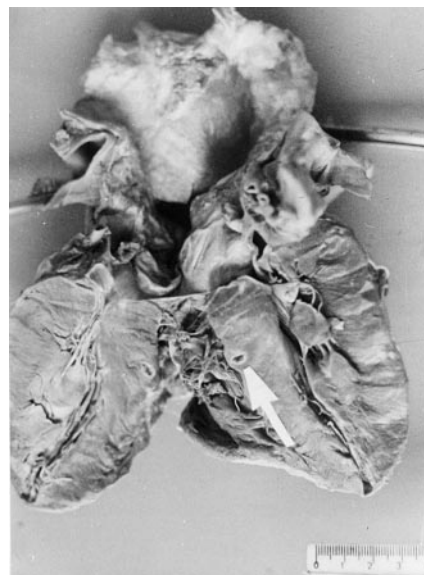


Figura 2 - Cisticercose cardíaca. Corte sagital, no qual pode ser observado um cisticerco no terço superior do septo interventricular (seta).

Tabela - Frequência de comprometimento das diversas localizações em necropsias com o diagnóstico de cisticercose.

Localização	Número de casos (%)
Encefálica	42 (79,2)
Cardíaca	12 (22,6)
Muscular esquelética	6 (11,3)
Outras	3 (5,7)

Obs: A soma ultrapassa 53 (100%) porque existiam casos com cisticercose em mais de uma localização.

guns trabalhos, este local corresponde ao “centro da fome” que, quando lesado, pode desencadear hiperfagia, obesidade, hiperinsulinemia, e, eventualmente, agressividade^{3,4,13,15}. Esses dados são compatíveis com o observado no presente levantamento, pois os casos relatados apresentaram IMC acima de 33kg/m². Valores superiores a 30kg/m² vêm sendo considerados como um dos critérios para o diagnóstico de obesidade⁹.

Em conclusão, verificou-se que a frequência de ocorrência de cisticercose encontrada está dentro da faixa descrita na literatura. Entretanto, a localização cardíaca, mais freqüente nos pacientes não-brancos, foi mais observada do que o relatado por outros autores. Destaca-se ainda a possível relação entre a obesidade e a localização hipotalâmica da cisticercose.

AGRADECIMENTOS

À Sandra J. Olson e a Helenice Gobbi pelo auxílio na revisão do manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Agapejev S. Epidemiology of neurocysticercosis in Brazil. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 1996;38:207-16.
2. Almeida AA, Oliveira JEB. Cisticercose ocular. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 1971;13:1-8.
3. Anand BK, Brobeck JR. Localization of a "Feeding Center" in the hypothalamus of the rat. *Proc Soc Exp Biol Med* 1951;77:323-4.
4. Berne RM, Levy MN. O sistema nervoso autonômico e seu controle central. In: Berne RM, Levy MN. *Fisiologia*. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1988. p. 222-34.
5. Chimelli L, Lovalho AF, Takayanagi OM. Contribuição da necropsia na consolidação da notificação compulsória em Ribeirão Preto-SP. *Arq Neuropsiquiatr* 1998; 56: 577-84.
6. Costa-Cruz JM et al. Ocorrência de cisticercose em necropsias realizadas em Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. *Arq Neuropsiquiatr* 1995;53:227-32.
7. De Leon ER, Aguirre A. Oral cysticercosis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1995;79:572-7.
8. Gobbi H, Adad SJ, Neves RR, Almeida HO. Ocorrência de cisticercose (*Cysticercus cellulosae*) em pacientes necropsiados em Uberaba, MG. *Rev Patol Trop* 1980;9:51-9.
9. Heymsfield SB, Tighe A, Wang Z. Nutritional assessment by anthropometric and biomedical methods. In: Shils ME, Olson JA, Shike M. *Modern nutrition in health and disease*. 8th ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1994. p. 812-41.
10. Ibarra-Perez C, Fernández-Diez J, Rodrigues-Trujillo F. Myocardial cysticercosis: Report of two cases with coexisting heart disease. *South Med J* 1972;65:484-6.
11. McGrill RJ. Cysticercosis resembling myopathy. *Lancet* 1948;6:728-30.
12. Nascimento E. Teníase e cisticercose. In: Neves DP. *Parasitologia humana*. 8ª. ed. São Paulo: Atheneu; 1991. p. 230-42.
13. Netter FH. *Hypothalamic control of appetite. The CIBA Collection of Medical Illustrations*. New York: Ciba Pharmaceutical Company; 1968. p.161-6.
14. Sichel JZ, Fults PJ, Penwarden B, Laczin J. Hepatic cysticercosis. *J Clin Gastroenterol* 1995;20:160-3.
15. Sims JS, Lorden JF. Effect of paraventricular nucleus lesions on body weight, food intake and insulin levels. *Behav Brain Res* 1986;22:265-81.