

## ECHINOCOCCUS GRANULOSUS

ALMEIDA, Fabiana

SPIGOLON, Zenilda

NEGRÃO, Arthur José

Discentes do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Garça

NEVES, Maria Francisca

Docente do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Garça

### RESUMO

A hidatidose é uma infecção causada pela forma larval (hidátide) da tênia *Echinococcus granulosus*, podendo acometer acidentalmente o homem, formando cistos hidáticos, preferencialmente nos pulmões e no fígado. Seu ciclo biológico envolve dois hospedeiros o cão, os herbívoros e, acidentalmente, o homem. Raramente, é encontrada em outros sítios como rins, músculos, baço, cérebro e ossos. Este trabalho teve como objetivo apresentar uma revisão de literatura, abrangendo os aspectos clínicos, profiláticos, epidemiológicos e etiológicos da doença.

**Palavras-chave:** cão, *Echinococcus granulosus*, hidatidose, homem, zoonose.

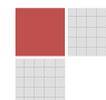
### ABSTRACT

The hydatidosis is an infection caused by the larval form (hidátide) taenea. *Echinococcus granulosus*, which may affect the man accidentally, forming hydatid cysts, preferably in the lungs and the liver. Its life cycle involves two hosts the dog, the herbivores and, accidentally, man. Rarely, it is found in other sites as kidney, muscle, spleen, brain and bones. This study has the objective present a review of literature, covering clinical, prophylactic, epidemiological and etiological the disease.

**Keywords:** dog, *Echinococcus granulosus*, hydatidosis, man, zoonosis

## 1. INTRODUÇÃO

A hidatidose é uma infecção causada pela forma larval do cestóide *Echinococcus granulosus*. Para completar seu ciclo biológico este cestóide precisa de dois hospedeiros, onde sua forma adulta parasita o intestino do cão, enquanto a forma larvária (cisto hidático) acomete os herbívoros e, acidentalmente, o homem.



A hidátide localiza-se preferentemente nos pulmões e fígado e, raramente, pode ser encontrada em outros órgãos como rins, músculos, baço, cérebro e ossos.

O *E. granulosus* distribui-se de forma cosmopolita é uma zoonose de grande significado, que acarreta danos à saúde pública e perdas econômicas em diversas regiões do mundo, principalmente em zonas de pecuária.

Este trabalho teve como objetivo apresentar uma revisão de literatura, abrangendo os aspectos clínicos, profiláticos e epidemiológicos da doença.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

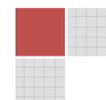
### 2.1 Classificação e Etiologia

O *Echinococcus granulosus* é um helminto pertencente ao filo Platyhelminthes, a Classe Cestoda, a ordem Cyclophyllidea e a Família Taeniidae (FORTES, 2004).

Este cestóide é uma das menores espécies de tenídeos conhecidas. O escólex é subglobuloso e apresenta um rostro com dupla coroa de acúleos grandes e pequenos. Seu estróbilo é constituído por três a quatro proglótides. A dimensão desta tênia é de 3 a 6 mm de comprimento por 1 mm de largura (URQUHART et al., 1998; FORTES, 2004).

A forma larval do *E. granulosus* é chamada de hidátide ou cisto hidático, sua forma é mais ou menos esférica, de cor branca e de consistência elástica. Pode atingir grandes dimensões, como o tamanho da cabeça de um feto humano. Seu crescimento está na dependência do hospedeiro e do órgão parasitado. A hidátide é uma das formas larvares mais volumosas que se conhece, contrastando com sua forma adulta, que é extremamente pequena quando comparada com outras tênia (URQUHART, 1998; FORTES, 2004).

### 2.2 Ciclo evolutivo



Os ovos são eliminados pelas fezes dos cães e contaminam o ambiente, como os pastos. Os hospedeiros intermediários, herbívoros, ingerem os ovos junto com a pastagem. Nestes animais, assim como no homem, há dissolução do embrióforo e a liberação da oncosfera por estímulo do suco gástrico. Assim, a oncosfera é liberada no duodeno do hospedeiro intermediário e com os acúleos atravessa a parede intestinal, caindo na circulação, migrando para os músculos, baço, SNC, pulmão. No fígado, o embrião hexacanto, se transforma em cisto hidático e se aloja nos tecidos (DOHMS, 2008).

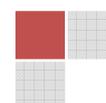
Quando os cães se alimentam comendo as vísceras do hospedeiro intermediário, ingerem o cisto com escólexes, que no duodeno desenvagam-se e se transformam em parasitas adultos em dois meses (DOHMS, 2008).

### 2.3 Patogenia

No homem, a transmissão ocorre através da ingestão de ovos eliminados pelos cães infectados, pelos pêlos repletos de ovos. Na fase larval a contaminação dos hospedeiros intermediários se dá através da ingestão de ovos liberados com as fezes dos cães junto com seus alimentos (DOHMS, 2008).

Os ovos se rompem no intestino e liberam a larva, que perfura a mucosa e atinge a circulação sangüínea, chegando ao fígado. Em 70% dos casos, forma um cisto nesse local, mas pode invadir o tecido pulmonar ou ainda outros órgãos. O ciclo no homem termina com a formação do cisto hidático no fígado e/ou pulmão e não há eliminação de formas de contágio. A contaminação do cão para o homem é sempre acidental (REY, 1991; DOHMS, 2008).

A hidatidose urbana assim como a rural têm grande importância, não só pelas perdas econômicas, mas, principalmente, quando ocorre hidatidose acidental do homem. A infecção acidental pode ocorrer quando o homem mantém contato mais estrito com seus cães de estimação parasitados pelo cestóide adulto, contraindo a infecção, pela ingestão de ovos de *E. granulosus* por meio das mãos contaminadas,



ou pela ingestão de alimentos ou água contendo ovos do parasita, oriundos das fezes destes cães, fato que ocorre devido à higiene deficiente (REY, 1991).

## 2.4 Epidemiologia

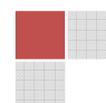
Embora o *E. granulosus* tenha sido encontrado em vários carnívoros silvestres na América do Sul, o cão é o principal responsável pela disseminação da infecção hidática para os demais animais domésticos e para o homem. A frequência do cisto hidático pode ser diretamente relacionada com a prevalência da equinococose nos cães de determinada região (SANTOS, 1995).

Segundo SANTOS (1995) no Brasil, o Rio Grande do Sul é o estado que apresenta as maiores taxas da infecção hidática nas espécies animais e no homem. Um total de 470 casos de hidatidose cística foram reportados no período de doze anos (1973-1984) neste estado, onde as condições para altas taxas de ocorrência tanto de equinococose como da hidatidose são propícias.

A hidatidose é considerada uma doença rural, mas sua ocorrência em áreas urbanas tem sido significativa devido à migração de cães afetados pelo *E. granulosus* oriundos de áreas endêmicas. Na zona urbana, mesmo com cifras significativamente inferiores às da rural, a capacidade potencial do cão infectar o homem é muito superior em áreas de grande densidade demográfica. O grande êxodo rural traz consigo o risco da hidatidose, que se torna uma zoonose urbana. Desta forma, algumas zoonoses consideradas historicamente como rurais começam a apresentar uma elevada ocorrência nas cidades (HOFFMANN, 2001).

## 2.5 Sinais clínicos

Os sinais clínicos da hidatidose são consequência da compressão dos tecidos pelo crescimento do cisto, cerca de 1 cm por ano, causando dor abdominal, crises semelhantes à colelitíase e distúrbios digestivos variados. Dentro do cisto encontra-se a areia hidática, formada por escólecis isolados e por fragmentos da membrana prolígera e das vesículas prolíferas. Com frequência, se desenvolve



hipersensibilidade, provocando crises alérgicas e, com a ruptura do cisto e a liberação da areia hidática na circulação, até o choque anafilático (DOHMS, 2008).

## 2.6 Diagnóstico

Em humanos, a prova biológica utilizada é a Reação de Casoni, reação urticariforme eritematosa da pele que aparece após injeção intradérmica de antígenos do fluido hidático. A confirmação se faz com métodos de diagnóstico por imagem como raios-X, ecografia e tomografia (SANTOS, 1995; DOHMS, 2008).

O diagnóstico de infecção em cães por cestóides adultos é difícil, porque os segmentos são pequenos e eliminados apenas escassamente. Quando encontramos, a identificação baseia-se no tamanho de 2 a 3 mm, formato oval e poro genital único (URQUHART et al., 1996).

## 2.7 Tratamento

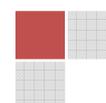
Uma droga muito eficaz no tratamento deste tipo de parasita é praziquantel. Após o tratamento, é recomendável prender os cães por 48 horas para facilitar a colheita e a eliminação de fezes infectadas (URQUHART et al., 1996).

Em seres humanos, os cistos podem ser excisados cirurgicamente, embora as terapias com mebendazol, albendazol e praziquantel sejam descritas como eficazes (URQUHART et al., 1996).

## 2.8 Profilaxia

As medidas de prevenção incluem o cozimento das vísceras de ovelhas antes de oferecê-las para os cães; tratamento dos cães parasitados; inibir o carnivorismo por parte dos cães; evitar a proximidade de cães a matadouros (URQUHART et al., 1998; FORTES, 2004).

A hidatidose é uma zoonose colocando a vida do homem em risco. Mas sua erradicação não é difícil e pode-se adotar medidas como o tratamento de cães com



vermífugo adequado, para se evitar a contaminação do homem. Além disso, deve-se esclarecer a população sobre o ciclo evolutivo do parasita (FORTES, 2004).

### 3. CONCLUSÃO

Com base no que foi exposto nesta revisão pode-se concluir que o *E. granulosus* não é apenas um parasita que afeta o cão, podendo trazer problemas sérios para a saúde humana, sendo necessário cuidados com a proximidade entre humanos e cães, além de cuidados com a alimentação destes cães.

### 4. REFERÊNCIAS

DOHMS, M. **Echinococcus granulosus**. Disponível em: <<http://www.portalfarmacia.com.br/farmacia/principal/conteudo.asp?id=463>>. Acesso em: 14 mar. 2008.

FORTES, E. **Parasitologia veterinária**. São Paulo: Ícone, 2004.

HOFFMANN, A. N. et al. prevalência de *Echinococcus granulosus* (Batsch, 1786) em cães urbanos errantes do município de Dom Pedrito (RS), Brasil. **Cienc. Rural**, v.31 n.5, set./out. 2001.

REY, L. **Parasitologia**. 2 ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1991. 731p.

SANTOS, H. T. **Estudo da relação entre o uso do albendazole no tratamento da verminose ovina e o decréscimo da prevalência da hidatidose em ovinos e de *Echinococcus granulosus* em cães no município de Uruguaiana, Rio Grande do Sul, Brasil**. Santa Maria, 1995. 65p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Curso de Pós-graduação em Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Santa Maria, 1995.

URQUHART, G. M.; ARMOUR, J.; DUCAN, J. L.; DUNN, A. M. & JENNINGS, F. W. **Parasitologia veterinária**, 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

