

COMPLEXO TENÍASE/CISTICERCOSE: UMA PARASITOSE EMERGENTE

MARQUES, S. M. T.¹; SEIDEL, E.²; FIORAVANZO, R. F.^{3*}

INTRODUÇÃO

O complexo Teníase/Cisticercose é um problema de saúde pública que apesar da tecnificação da suinocultura com melhorias na produção, manejo, nutrição e inspeção de carnes, insiste em “sombrear” a carne suína restringindo o seu consumo por uma parcela da população. Isto se deve ao desconhecimento das pessoas sobre o ciclo de vida do parasito causador da doença, culpando o suíno como transmissor da cisticercose aos seres humanos. O homem, por deficientes hábitos de higiene e falta de saneamento básico se auto-infecta e contamina o ambiente com ovos da *Taenia (T.) solium*, que vive no intestino de indivíduos parasitados.

Condições sanitárias melhores na criação de suínos são obtidas com os animais alojados em baias com rigoroso controle sanitário. Contudo, muitas criações de suínos são conduzidas sob baixas condições higiênicas, permitindo que os animais entrem em contato com fatores de risco, isto é, com fezes humanas contaminadas com ovos de *T. solium*. As regiões endêmicas para o complexo teníase-cisticercose são, principalmente, as zonas rurais.

ETIOLOGIA

A cisticercose é a infecção dos tecidos dos suínos pela forma larval do parasito *Taenia solium*. Os cisticercos de *Taenia solium* recebem o nome de *Cysticercus cellulosae* e são encontrados principalmente no tecido conjuntivo do suíno.

O homem é o hospedeiro definitivo da *Taenia solium* e alberga o parasito adulto no intestino. O parasito mede ao redor de dois metros e se constitui de repetidos segmentos ou proglotes que formam o estróbilo. O último proglote-grávido – é liberado e passa através das fezes dos hospedeiros e conta com aproximadamente 50.000 ovos. Quando o suíno ingere fezes humanas contendo ovos proglotes, oncosfera ou embrião hexacanto, penetra na parede intestinal e, através do sangue e vasos linfáticos, se aloja nos músculos, olhos e SNC, onde se transforma em cisticerco (estágio larval ou metacestódeo), uma vesícula semitransparente que mede ao redor de 1-2 cm, com escólex esférico dentro. Quando um indivíduo ingere a carne de suíno mal cozida, crua ou mal passada, o

¹MV, MSc, Dra., Laboratório de Protozoologia, Faculdade de Veterinária, UFRGS. Av. Bento Gonçalves, 9090, Porto Alegre, RS

²Graduando, Setor de Suínos Faculdade de Veterinária, UFRGS

^{3*}Graduanda, Laboratório de Protozoologia, Faculdade de Veterinária, UFRGS

escólex sai do alinhamento, ancora na parede intestinal e então, desenvolve-se o estróbilo a partir do pescoço. Após três a quatro meses, é um parasito adulto e começa a liberar proglotes grávidos nas fezes (Figura 1).

EPIDEMIOLOGIA

A teníase e a cisticercose são ocorrentes na América Latina, Ásia, África e alguns países do Leste Europeu. A manutenção da doença endêmica se deve a manutenção da criação de suínos sob condições não tecnificadas.

A transmissão do parasito é associada com métodos primitivos de criação de suínos, pobreza, associado com pouca higiene e sanitização, moradias ou instalações de baixo padrão, alto nível de ignorância, falha na inspeção de carne e ingestão dos ovos de *T. solium*, presentes nos alimentos e água contaminados com fezes humanas contendo ovos do parasito. A auto-infecção pode ocorrer também devido à falta de higiene pessoal.

Taenia solium é provavelmente responsável por cerca de 10% de admissão em emergências neurológicas hospitalares em países nos quais é endêmica.

SINAIS CLÍNICOS

Sinais clínicos em suínos

Geralmente, não são observados sinais clínicos evidentes nos animais infectados. Contudo, animais com um grande número de cistos podem demonstrar principalmente dificuldade de mastigação e deglutição pela localização dos cistos na língua e músculo masseter. Sinais de neurocisticercose foram descritos em suínos, sendo eles: salivação excessiva, animais piscando excessivamente (5 a 10/min), lacrimejamento e nódulos subconjuntivais.

Sinais clínicos no homem

O homem, por ser infectado pela forma adulta do verme (*Taenia solium*) ou pela forma larval ou cisticerco (*Cysticercus cellulosae*), pode apresentar diferentes sintomatologias. A infecção pelo verme adulto ou teníase pode causar alterações no apetite, perda de peso, dores no abdômen, diarreia, perturbações nervosas, irritação, fraqueza muscular e insônia. A forma da doença denominada neurocisticercose (NCC) é a que apresenta sintomatologia mais grave, com convulsões, tonturas e dores de cabeça. Um tipo raro de cisticercose muscular com infestação maciça de cistos pode resultar em uma falsa hipertrofia muscular.

DIAGNÓSTICO

Diagnóstico no Suíno

O diagnóstico pode ser feito *in vivo* ou durante a inspeção no abate. O diagnóstico no animal vivo pode ser realizado através de provas sorológicas como o teste de ELISA ou pela presença de cistos na língua.

Em suínos, embora com algumas desvantagens, os benefícios do diagnóstico imunológico são: a) os testes fornecem diagnósticos em animais vivos; b) amostras de sangue seguidas de testes sorológicos são mais sensíveis que o exame clássico da língua; c) o teste é relativamente barato e de fácil execução para um grande número de amostras de soros.

Ao abate, o diagnóstico é feito pela visualização dos cistos nos tecidos, localizados principalmente nos músculos masseter e da língua, além de também serem detectados no tecido nervoso, porém esta técnica é de baixa sensibilidade e especificidade e somente detectada em suínos muito parasitados. A ressonância magnética em suínos vivos é outra opção.

Através do diagnóstico anatomopatológico, o cisticerco (pipocas) pode ser observado em vários órgãos: língua, cérebro, músculos do pescoço e orbital, coração, diafragma, masseter, área cervical, área do esôfago, dorso, costelas e área maxilar.

Diagnóstico no Homem

O diagnóstico pode ser obtido além dos sinais clínicos, por amostras de líquido cefalorraquidiano, provas sorológicas (ELISA, Imunoeletroforese e Imunofluorescência Indireta), exame radiológico com observação dos cistos nos tecidos, tomografia computadorizada (método de eleição para NCC), presença de nódulos palpáveis pela pele e exame anatomopatológico.

Dentre os fatores de risco, pode-se citar: o consumo freqüente de carne de suínos infectados; precária higiene individual, de moradia e das instalações; condições sócio-econômicas; falha no conhecimento do ciclo de vida do parasito; suínos circulando ao redor das casas e que tem acesso às excretas humanas; carne crua ou mal cozida; manipuladores de alimentos com deficiente higiene pessoal; disposição inadequada de carcaças infectadas.

CONTROLE E PREVENÇÃO

Diversas características tornam o parasito *T. solium* vulnerável a um programa de controle e erradicação. Dentre estas características, encontra-se a necessidade de humanos como hospedeiro definitivo; a teníase é a única fonte de infecção ao hospedeiro intermediário; suínos podem ser monitorados, considerando seu curto ciclo de vida; não há reservatórios naturais; e existem drogas eficazes disponíveis para o tratamento da teníase.

As drogas que podem ser utilizadas para o tratamento da teníase/cisticercose são: o albendazole, a niclosamida e o praziquantel.

Dentre as estratégias de controle que se encontram disponíveis, destacam-se: a vacinação de suínos, embora este método ainda se encontre em fase de desenvolvimento; tratamento da cisticercose no animal; tratamento humano em massa em áreas endêmicas; melhorias de condições sanitárias; inspeção de carne; boas instalações para os animais; realização de campanhas de educação junto com as comunidades, e estratégias de controle combinadas. A vacinação de suínos poderá remover a fonte de infecção para humanos.

