



## CARBÚNCULO SINTOMÁTICO- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

<sup>1</sup>PEREIRA, Tainara Morais, <sup>2</sup>JORGENS, Elbio Nallen

**Palavras-Chave:** Carbúnculo sintomático. *Clostridium Chauvoei*. Manqueira.

### Introdução

O carbúnculo sintomático é uma enfermidade resultante da multiplicação e produção de toxinas pela bactéria *Clostridium chauvoei* na musculatura e tecido subcutâneo de bovinos, ovinos e caprinos com lesão local e toxemia. Vários fatores tal como intervenções cirúrgicas, traumas, isquemias vasculares, tumores e outras infecções bacterianas aeróbias e anaeróbias podem desencadear esta infecção. Estes fatores propiciam uma diminuição do oxigênio molecular, levando a um baixo potencial de óxido-redução nos tecidos, favorecendo a germinação dos esporos dos clostrídios ali localizados, com conseqüente produção de toxinas (ASSIS et al, 2001). Conhecida vulgarmente em nosso país por Peste da Manqueira ou Mal do Ano (NUNES, 2005). É uma enfermidade economicamente importante e de difícil tratamento (VARGAS, 2005). Seu agente etiológico, *Clostridium chauvoei*, é uma bactéria anaeróbica, formadora de esporos, extremamente estável e encontrada na maior parte dos ambientes (CARVALHO et al, 2002). O objetivo desse trabalho é fazer uma revisão bibliográfica sobre Carbúnculo Sintomático.

### Revisão Bibliográfica

Existem duas formas de manifestação do carbúnculo sintomático nos bovinos. A forma clássica, de ocorrência mais frequente e que afeta principalmente a musculatura esquelética e a visceral, raramente encontrada, afetando principalmente o coração. Esta forma ainda não foi relatada no país. *Clostridium chauvoei* está amplamente distribuído no solo e trato intestinal dos herbívoros. A sobrevivência do agente no solo sob a forma de esporos é o fator mais significativo para a transmissão aos bovinos, pois a ingestão de pastos contaminados com esporos constitui-se na principal fonte de infecção. Bovinos jovens, entre quatro meses e

---

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta- UNICRUZ,  
[tainarampereira@hotmail.com](mailto:tainarampereira@hotmail.com)

<sup>2</sup>Professor do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ,  
[enjorgens@unicruz.edu.br](mailto:enjorgens@unicruz.edu.br)



três anos de idade, no mais alto patamar nutricional, são os mais susceptíveis (ASSIS et al 2005).

O *Clostridiumchauvoei* não está associado obrigatoriamente com uma lesão perfurante, contusões podem originar lesões que propiciem um ambiente anaeróbio que permite o desenvolvimento do microrganismo. Ele também pode adentrar feridas com outros microrganismos, sendo que a infecção, juntamente com o tecido necrosado, promove as condições anaeróbias para que a bactéria se multiplique e produza suas exotoxinas e outros metabólitos (ASSIS et al, 2005). Essa espécie produz quatro toxinas: alfa (hemolítica e necrotizante), beta (Dnase), gama (hialuronidase), delta (hemolisina). Os animais acometidos apresentam-se anoréxicos, deprimidos, febris e mancam, apresentando um inchaço localizado, doloroso que se torna frio e edematoso com crepitação ao toque. Este agente parece ter preferência por grandes músculos (quarto traseiro, diafragma e coração) que, na necropsia apresentam aspecto seco, de coloração vermelho-escuro e esponjoso (GREGORY, et al, 2006). Sua forma esporulada tem excepcional resistência ao calor, necessitando de cerca de duas horas em água fervente para ser destruído (THADEI, 2007). Infecção letal de difícil tratamento, o carbúnculo sintomático tem a capacidade de levar o animal à morte rapidamente.

Segundo Vargas (2005), a doença se desenvolve quando esporos latentes, presentes nas grandes massas musculares, germinam e se multiplicam, quando estes músculos são traumatizados (contusões de manejos- transportes, troncos de contenção etc.). Os membros traseiros apresentam-se frequentemente aumentados de volume, com edema subcutâneo difuso e um fluido gelatinoso amarelado. A musculatura da coxa pode apresentar hemorragia multifocal e enfisema, rodeados por tecido muscular normal, frequentemente separados por grandes áreas de enfisema e edema.

Segundo Beer (1998) o carbúnculo sintomático é uma doença de rápida evolução e a sua taxa de mortalidade é de quase 100%. A incidência de carbúnculo sintomático ocorre geralmente nos meses quentes do ano. O diagnóstico definitivo pode ser feito com base nos sinais clínicos e achados de necrópsia.

Ao corte, notam-se regiões com estrias negras. Encontram-se também porções do músculo amolecidas, deixando extravasar quando comprimida uma serosidade vermelho escura com bolhas gasosas. Esses tecidos têm um odor adocicado característico (NUNES, 2005). Segundo Correa et al. (2004), o carbúnculo é uma doença aguda que causa morte em 12-36 horas, motivo pelo qual em muitas ocasiões, encontram-se os animais mortos. Observa-se depressão, anorexia, hipertermia e, na maioria das vezes, severa claudicação. A incidência



é sazonal, ocorre à maioria dos casos durante os meses quentes do ano. A incidência mais alta pode variar da primavera ao outono, dependendo, provavelmente, de quando os bezerros entram para o grupo estéril suscetível. Em algumas áreas, a prevalência da doença aumenta nos anos em que ocorrem grandes chuvas. Há surtos de carbúnculo sintomático em bovinos após escavações do solo, sugerindo que a sua manipulação pode expor e ativar esporos latentes (RODOSTITES, 2001). Nos casos típicos de carbúnculo sintomático, um diagnóstico definitivo pode ser feito com base nos sinais clínicos (VARGAS, 2005).

Atualmente, buscando o aprimoramento dos métodos diagnósticos, e devido às peculiaridades culturais deste agente, métodos moleculares (Reação da Polimerase em Cadeia- PCR) constituem importante ferramenta com rapidez e confiabilidade de resultados (VARGAS, 2005). O carbúnculo sintomático ocorre mundialmente com índices que diferem dentro e entre áreas geográficas, sugerindo reservatório no solo ou fatores climáticos ou sazonais ainda não bem definidos. Uma vez que uma área geográfica tenha sido contaminada, os esporos persistem por anos. A transmissão direta de animal para animal não ocorre. Os surtos em bovinos tendem a ser sazonais, ocorrem mais comumente durante o verão e outono, especialmente após pesadas chuvas.

Aparentemente há uma relação entre a prevalência de carbúnculo sintomático e a ocorrência de chuvas (ASSIS et al., 2005). Segundo VARGAS, o tratamento é desapontador muitas vezes, embora o *C. chauvei* seja sensível a Penicilina G, ampicilina e tetraciclina. A penicilina deve ser administrada inicialmente pela via endovenosa, seguida de reposição intramuscular, se possível no local afetado. O tratamento é prolongado, bem como a recuperação do animal, cujos ferimentos deteriorados demoram para cicatrizar. A decisão de tratar deve ser avaliada com reserva.

O controle das clostridioses nos ruminantes, hoje no Brasil baseia-se no emprego de vacinas (GREGORY et al. 2006). Portanto a forma mais efetiva para combater o Carbúnculo Sintomático é a prevenção através do programa de vacinação. A primeira dose deve ser aplicada aos 60 dias após o nascimento, a segunda quatro semanas antes do desmame ou no período do desmame. Após a segunda dose deve fazer o reforço anualmente. A via de aplicação recomendada é a subcutânea (LOBATO et al., 2005). Em casos de surtos animais devem ser vacinados ou revacinados. A transferência dos animais para áreas distantes do sítio de contaminação pode ser uma estratégia, porém nem sempre efetiva. Carcaças devem ser incineradas para prevenir a disseminação da bactéria (LOBATO et al., 2005).



## Conclusão

O carbúnculo sintomático ou peste da manqueira é uma doença de desenvolvimento rápido e com condição corporal elevada. Frequentemente leva o animal à morte e a tentativa de tratamento tem um prognóstico de reservado a ruim. De grande importância econômica, é responsável por causar inúmeras perdas na criação, principalmente em bovinos, desta forma se faz importante para esta enfermidade, o controle e a profilaxia, baseados em medidas adequadas de manejo e vacinação de todo o rebanho. As vacinas proporcionam um alto grau de imunidade contra as clostridioses.

## Referências

- ASSIS, R.A; FILHO, E.J.F; LOBATO, F.C.F; CARVALHO, A.U; FERREIRA, P.M; CARVALHO, A.V.A. **“Surto de Carbúnculo Sintomático em Bezerros”**. Santa Maria: Ciência Rural, 2005. v.35, n.4, p.945-947.
- BEER, J. **Doenças Infecciosas em Animais Domésticos**, 1ª ed., cap. 48, p220, São Paulo, 1998.
- CARVALHO, A.V; HOLLET, B; ASSIS, R; YOUNG, S; DIAS, L; MOSLEY, A; WELCH, R.A. **“Carbúnculo Sintomático”**, 2002.
- CORREA, F. R. et al. **Doenças dos Ruminantes e Equinos- 2ª Ed**, vol. 1, Ed. Verela, São Paulo, 2004 p. 213- 217.
- GREGORY, L. et al. **“Carbúnculo Sintomático: Ocorrência, e Evolução Clínica e Acompanhamento da Recuperação de Bovino Acometido de Manqueira”**. São Paulo: Arq. Inst. Biológico, 2006. v.73, n.2, p.243-246.
- LOBATO, F.C.F., ASSIS, R.A. **Clostridioses dos animais**. II Simpósio Mineiro de Buriatria, out. 2005.
- NUNES, J.A. **“Carbúnculo Sintomático (Manqueira)”**. Bandeirantes: Faculdade Luiz Meneghel de Bandeirantes - UENP, 2005.
- RADOSTITES, O.M. **Clínica Veterinária um Tratado de doenças dos Bovinos; Ovinos; Suínos; Caprinos e Equinos- 9º Ed**. Rio de Janeiro: Guanabra Koogan, 2006. P. 683-685.
- THADEI, C.L. **“Carbúnculo Sintomático, Peste da Manqueira”**, 2007.
- VARGAS, A.C. **Infecção mortal**. Revista Cultivar bovinos. n 19. Jun-2005.