

TÉTANO EM EQUINOS – REVISÃO LITERÁRIA

Lucas Peres da Silva¹
Ângela Lopes Monteiro de Rezende¹
Jessica Ângela da Silva Portela¹
Nicolas Filgueras Campos¹
Lucas Augusto Siqueira da Silva¹
Rafael Cortes Pedron Gomes¹
Bruno Santos Cândido de Andrade²
brunoscandrade@gmail.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências Agrárias

PALAVRAS-CHAVE: Tétano, doença neurológica, *Clostridium tetani*, equinos.

INTRODUÇÃO

O tétano é uma doença infecciosa que apresenta grande incidência na clínica médica de equinos, causada por bactérias do gênero *Clostridium spp.* da espécie *Clostridium tetani* (SILVA *et al* 2010). Essa afecção gera grandes prejuízos a pequenos e grandes criadores, sendo que, quando não tratada no início da doença, apresenta prognóstico desfavorável (ARAÚJO e CERQUEIRA 2019). Os sinais característicos da doença se apresentam como dificuldade ao se locomover, rigidez muscular e prolapso da terceira pálpebra (ZAPPA e FRANCISCO). O tratamento é realizado através de administração de soro antitetânico e quando a causa primária está relacionada a feridas, deve fazer a limpeza com soluções antioxidantes (THOMASSIAN, 2005 e AVANTE 2017). A profilaxia é realizada através de vacina entre os 3 a 4 meses de vida e reforço anual (ARAÚJO e CERQUEIRA e THOMASSIAN, 2005).

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em diversas bases de dados, por meio de artigos científicos de relevância na área e livros acadêmicos. Para a pesquisa, foram utilizados termos referentes à área de doenças infecciosas em equinos, e as palavras-chave utilizadas foram: Tétano, doença infecciosa, *Clostridium tetani*, equinos. A pesquisa resultou num total 1.620 artigos, sendo 9 destes selecionados para o desenvolvimento da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tétano é uma doença tóxica infecciosa que acomete o homem e todos os animais domésticos (SILVA *et al* 2010). Essa doença é causada por bactérias do gênero *Clostridium spp.* que é constituinte da microbiota intestinal dos equinos, porém somente a espécie *Clostridium tetani* possui capacidade de causar o tétano. É caracterizada como uma bactéria gram-positiva, produtora de exotoxinas, que possui bacilos retos ou curvos, apresenta endósporos esféricos e pode ser encontrada tanto na forma vegetativa quanto na esporulada (ARAÚJO e CERQUEIRA 2019).

¹Acadêmico de Medicina Veterinária da Faculdade Vértice.

²Professor Mestre em Medicina Veterinária da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX

Sua ocorrência em equinos chega a ser de 59 a 80% em países em desenvolvimento, devido o hábito de não realizar as vacinações adequadas para profilaxia da doença (SILVA *et al* 2010). A *Clostridium tetani* tem como porta de entrada na maioria dos casos, feridas perfurantes e profundas, contaminação umbilical em potros, lesões em tecidos desvitalizados ou necróticos, contaminação em procedimentos cirúrgicos ou qualquer meio que propicie baixa tensão tecidual de oxigênio (FILIPPO *et al* 2016). Após a bactéria ser instalada ela libera tetanolisina e tetanospasmina que possuem potente ação neurotóxica, onde atuam no Sistema Nervoso Central encefálico e medular e nas junções mioneurais (THOMASSIAN, 2005). A tetanolisina é uma hemolisina promotora de necrose tecidual, onde favorece a disseminação da bactéria. Já a tetanospasmina é uma toxina neurogênica que circula na corrente sanguínea e nervos periféricos. Acredita-se que ela age na inibição da glicina que é um neurotransmissor, justificando a espasticidade encontrada nos animais (LEIRA *et al* 2017). Os sinais clínicos caracterizam pela dificuldade ao se locomover com grande inapetência e rigidez muscular, prolapso da terceira pálpebra, dificuldade a apreensão de alimentos, cauda em bandeira e orelhas sempre eretas e imóveis (ZAPPA e FRANCISCO). Também são observadas taquicardia e taquipneia, contrações tetânicas, tremores musculares, trismo mandibular, congestão de conjuntivas e hipersensibilidade sonora e visual (JUNIOR *et al* 2016). Com a progressão da doença o animal pode cair e permanecer em decúbito apresentando fases de convulsões. O animal também pode apresentar postura de “cavalete”, locomoção comprometida, membros esticados e abertos para manter o apoio. A morte dos animais geralmente ocorre entre 5 a 15 dias após a aparição dos sintomas, e sua causa principal é quando ocorre a paralisia dos músculos respiratórios, matando o animal por asfixia. A falta de alimentação e água, também deprime o estado do animal, causando enfim uma acidose (THOMASSIAN, 2005). O diagnóstico baseia em um bom exame clínico e dados epidemiológicos, sendo que muitas das vezes para aparição da doença é necessário algum evento traumático ou pós cirúrgicos, essas informações devem ser coletadas durante a anamnese (LIMA *et al* 2013). Também pode ser realizado o esfregaço direto corado pela bactéria gram-positiva ou até mesmo por cultura anaeróbica de material da ferida e avaliação de anticorpos séricos antitetânicos (ZAPPA e FRANCISCO). É importante salientar que os estágios iniciais da doença podem ser confundidos com outras comorbidades, sendo elas envenenamento por estricnina, tetania hipocalcêmica, laminite aguda, paralisia periódica hipercalêmica, miosite e meningite cerebroespinal (LIMA *et al* 2013). A eficácia do tratamento necessita diretamente do diagnóstico precoce e se baseia na administração de soro antitetânico na dose de 300.000 UI ou 200.000 UI por via intravenosa e 100.000 UI por via raquidiana através do forâmen magno, importante salientar que esse procedimento deve ser realizado com animal em sedação. Quando a causa primária está relacionada a feridas, elas devem ser abertas e limpas com desinfetantes oxidantes de volume 10 para inibir a proliferação da bactéria (THOMASSIAN, 2005). Como tratamento suporte pode se administrar penicilina benzatina na dose de 40.000 UI/kg, por via intramuscular, 2 vezes ao dia, durante 5 dias para eliminar a bactéria no foco da lesão (ARAÚJO e CERQUEIRA 2019). Para a rigidez muscular acepromazina ou diazepam na dose 0.05 - 0.1 mg/kg IV 3 vezes ao dia durante 7 dias (AVANTE 2017). Em casos de acidose administrar por via intravenosa

bicarbonato de sódio 5 a 10% de forma lenta na dose de 0,5mg/kg, controlando a quantidade total a ser administrada de acordo com o ritmo e profundidade da respiração. Se possível manter o animal em pé, em baia escura e com protetores auriculares (THOMASSIAN, 2005). A profilaxia é realizada através de um protocolo com a aplicação de 2 doses de toxóide, sendo a primeira nos primeiros 3 a 4 meses de vida e a segunda após 30 dias. Depois deve realizar reforço anual da vacina, e em casos que o animal apresenta alguma lesão, é indicado reforço da dose (ARAÚJO e CERQUEIRA). Quando se realizar qualquer procedimento cirúrgico é necessário fazer aplicação do soro antitetânico na dose de 1.500 a 3.000 UI e também pode se associar penicilina benzatina de 20.000 UI/kg para atuar de forma preventiva no alojamento do agente infeccioso (THOMASSIAM, 2005).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o estudo da doença a profilaxia é o método mais eficaz de se combater o tétano, sendo que muitas das vezes o tratamento não apresenta ser responsivo e o animal apresenta sequelas irreversíveis ou o óbito.

REFERÊNCIAS

THOMASSIAN, A. – **ENFERMIDADE DOS CAVALOS. 4 ° EDIÇÃO** – SÃO

PAULO. LIVRARIA VALERA, 2005.

ARAÚJO, W. T.; CERQUEIRA, R. B.; - **TÉTANO EM EQUINO NA CIDADE DE CABACEIRAS DO PARAGUAÇU-BA: RELATO DE CASO**. Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. CRUZ DAS ALMAS – BAHIA – 2019.

AVANTE, M. G.; **TÉTANO EM EQUINO DA RAÇA CRIOLA - RELATO DE CASO**. II SIMPÓSIO PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL - UMUARAMA - 2017.

FILIPPO, P. A. D.; GRAÇA, F. A. S.; COSTA, A. P. D.; COUTINHO, I. S.; VIANA, I. S.; - Achados clínico-epidemiológicos e resposta ao tratamento de 25 casos de tétano em equinos ocorridos na região Norte Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil - **Rev. Bras. Med. Vet., 38(1):33-38, jan/mar 2016**.

JUNIOR, G. N.; PAES, A. C.; MEGID, J.; RODRIGUES, S. A.; COLHADO, B. S.; PORFÍRIO, F. V.; FRANCO, M. M. J.; RIBEIRO, M. G.; - **LETALIDADE DO TÉTANO EM EQUINOS: ESTUDO DE 40 CASOS**. 5ª Jornada Científica e Tecnológica da FATEC de Botucatu 24 a 27 de outubro de 2016, Botucatu – São Paulo, Brasil.

LEIRA, M.H.; OLIVEIRA, M. P.; REGHIM, L.S.; PETERS, A. P.; ALMEIDA, L. P. S.; BRAZ, M. S.; FRANZO, V. S. - Tétano em um equino: Relato de caso. **v.11, n.1, p.50-54, Jan., 2017**.

LIMA, J. T. B.; PATRÍCIO, L. A. M. M.; FARIAS, A. F. A.; SOUZA, G. S.; FILHO, L. C. F. B. - **TÉTANO EM EQUINO- RELATO DE CASO**. XIII JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – JEPEX 2013 – UFRPE: Recife, 09 a 13 de dezembro 2013.

PEREIRA, A. L. A.; GONÇALVES, T. F.; DANTAS, J. B. G.; OLIVEIRA, M. P. M.; GOMES, J. B.; TOLENTINO, M. L. D. L.; PEREIRA, E. A.; SILVA, K. F. M.; SOUSA,

D. C.; FILHO, M. L. S. - Tétano em equino: Relato de caso. **v.13, n.6, a357, p.1-6, Jun., 2019.**

SILVA, A. A.; STELMANN, V. J. P.; PAPA, J. P.; FONSECA, E. F.; IGNÁCIO, F, S. - Intrathecal and intravenous tetanus antitoxin administration for the treatment of tetano in a horse: case report. **REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA DE MEDICINA VETERINÁRIA – ISSN: 1679-7353.**

ZAPPA, V.; FRANCISCO, L. S. **TETANUS IN HORSES- REVISION OF LITERATURE.** FAEF – Garça – SP Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros KM 420, Garça-SP, CEP17400-000, Brasil.