

TÉTANO CANINO – RELATO DE CASO

TETANUS CANINE - CASE REPORT

TOZZETTI, Danilo Soares

Discente da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FAMED – Garça – São Paulo. E-mail: d_tozzetti@hotmail.com

RIBEIRO, Pereira Fabiana

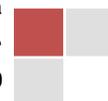
Discente da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FAMED – GARÇA – SÃO PAULO

ZAPPA, Vanessa

Doscente da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FAMED – Garça – São Paulo

JUNIOR, Pinheira Álamo Osni

Doscente da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FAMED – Garça – São Paulo



RESUMO

O tétano é uma enfermidade toxi-infecciosa de extrema gravidade, causada pelo *Clostridium tetani* uma bactéria gram-positiva usualmente encontrada na forma esporulada nas fezes dos animais (principalmente nas fezes dos eqüinos), e no solo contaminado por estas, este se desenvolve em lesões de importância secundária e durante seu crescimento em condições anaeróbias são potentes produtores de exotoxinas, como a tetanoespasmina, tetanolisina e a toxina não espasmogênica, todas as espécies são suscetíveis, inclusive a humana, onde geralmente há histórico de ferida causadas por perfurocortantes, o diagnóstico rápido e o tratamento específico é primordial para um bom prognóstico.

Palavras-Chave: tétano, *Clostridium tetani*, toxina

Tema central: Medicina Veterinária

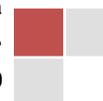
ABSTRACT

Tetanus is an infectious disease addicts of extreme gravity, caused by *Clostridium tetani*, a gram-positive bacterium commonly found in spore form in the feces of animals (mainly in the faeces of horses), and soil contaminated by them, it develops into lesions of secondary importance, and during its growth under anaerobic conditions are potent producers of exotoxins, such as tetanoespasmina, tetanolisina spasmogenic toxin and not all species are susceptible, including humans, where there is usually a history of needlestick injury caused by the rapid diagnosis and specific treatment is paramount to a good prognosis.

Key words: tetanus, *Clostridium tetani*, toxin

INTRODUÇÃO

O tétano é uma doença toxi-infecciosa que ocorre nos animais domésticos e no homem causada por uma neurotoxina específica produzida pelo *Clostridium tetani* em tecidos infectados e com redução de oxigênio local (CHRISMAN, 1985; RAPOSO et al. 1999). O *Clostridium tetani* é um bacilo delgado, móvel, flagelado, sem cápsula. É anaeróbio obrigatório crescendo bem em presença de substâncias redutoras ou de



bactérias consumidoras de oxigênio. Os esporos possuem grande tenacidade, podendo sobreviver até 10 anos em amostras dessecadas. A termorresistência é de 1 a 3 horas a 100°C; entre os desinfetantes, o cloreto de cálcio e a tintura de iodo 10% inativam os esporos em 10 minutos, o fenol 5% em 15 minutos, o sublimado a 1% em 30 minutos e a formalina a 3% por 24 horas (BEER, 1998; GREENE, 1998).

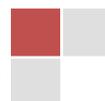
A bactéria produz três proteínas tóxicas, a tetanolisina que amplia a necrose tecidual local, a tetanoespasmina (neurotoxina lipoprotéica) que é responsável por hipertonia e espasmos musculares e a toxina não espasmogênica que parece ser responsável por fenômenos autônomos resultantes da hiperestimulação do sistema nervoso simpático (NELSON & COUTO, 1994; RAPOSO et al., 2001).

A variação na incidência da doença entre as espécies, ocorre por diferenças na suscetibilidade sendo os eqüídeos os mais susceptíveis se comparando a espécie humana (GOODMAN et al., 1970). Bovinos, caprinos, ovinos e suínos com intermediária suscetibilidade; e por ultimo com grande resistência os cães e gatos sendo considerando acometimento raro. (FUNDERBURG, 1979; GHALI et al., 1964). As aves são refratárias (GILLESPIE et al., 1991).

Segundo POPOFF, M. R (1995) o *Cl. tetani* está presente nas fezes dos animais, especialmente dos eqüinos e no solo contaminado por estas fezes, levantamentos realizados em diferentes regiões do mundo apontam a sua presença em 30 a 42% das amostras de solo.

A porta de entrada frequentemente, é uma ferida perfurante profunda que fornecem a anaerobiose necessária para a multiplicação do agente, porem os esporos podem permanecer latentes nos tecidos por algum tempo e somente produzirem doença clinica, quando as condições tissulares favorecerem a sua proliferação. Por esse motivo, costuma ser difícil determinar a porta de entrada. Feridas perfurantes, introdução no trato genital durante o momento do parto, infecção do cordão umbilical, trauma tissular em procedimentos como orquiectomia, tosa, caudectomia, extração dentária, injeções de medicamentos ou vacinas, ou trauma tissular acidental. (OTTO M. RADOSTITS; CLIVE C. GAY; 2000).

Segundo BEER (1998), o período de incubação varia de 1-2 semanas. Nos animais jovens, especialmente após a infecção umbilical, a doença pode apresentar-se



depois de alguns dias. Como valores extremos de tempo transcorrido até o aparecimento das primeiras manifestações da doença são citados 24 horas e 60 dias.

As manifestações sintomáticas baseiam-se em espasmos, inicialmente, da musculatura temporal, de evolução progressiva findando em postura de cavalete (paralisia espástica generalizada), trismo, “risus sardonicus”, rigidez de pavilhões auriculares, narinas dilatadas, sialorréia, dispnéia, enoftalmia, disfagia, opistótono, hiperestasia, hipertermia, acidose metabólica e decúbito lateral permanente. A morte vem através do esgotamento, paralisia dos órgãos internos ou pneumonia. Algumas vezes, no curso do tétano, pode haver remissões dos sintomas gerais, o que dá uma falsa impressão de melhora do animal. (DOUGLAS C. BLOOD; KENNETH W. HINCHCLIFF, et al, 2000). E de acordo com KOLBER & LARSSON, 1985; FERREIRA et al., 1986; BERR, 1988; o cão, mantém o apetite, porem ingerem com grande dificuldade os alimentos, pois apresentam-se alteradas a mastigação e a deglutição. Os músculos se tornam rígidos e o abdome encolhido, podendo haver retenção de urina e fezes.

O diagnóstico é baseado no histórico de ferimento anterior associado aos sinais e sintomas clínicos. Exames complementares como hemograma, bioquímica sérica, CSF (CREATININA KINASE, ASPARTATO AMINOTRANSFERASE) são úteis para o estabelecimento do diagnóstico diferencial com outras enfermidades de comprometimento neuromuscular, além da radiografia onde é possível visualizar o desenvolvimento de uma hérnia de hiato, megaloesôfago e dilatação do esôfago. Intoxicação por organofosforado, estricnina, e seqüela de traumatismo craniano fazem parte do diagnóstico diferencial (BEER, et al 1998).

A eliminação do microrganismo é geralmente empreendida pela administração de altas doses de penicilina por via parenteral, preferencialmente a intravenosa. Se o local da infecção for encontrado, a ferida deverá ser vigorosamente limpa e debridada, mas somente após a administração da antitoxina, pois o debridamento, a irrigação com peróxido de hidrogênio e a aplicação local de penicilina podem facilitar a absorção da toxina. (OTTO M. RADOSTITS; CLIVE C. GAY; et. al. , 2000).

Segundo GREEN, S. L et al. (1994) a antitoxina tetânica é administrada, sendo, porem, de pouco valor, limitado perto das 10h apos, sendo ineficaz aproximadamente

48h após a administração experimental de toxina. A dose recomendada é discutível. A injeção de parte da antitoxina em torno do local da ferida é recomendada.

O tratamento de suporte é importante durante o período de recuperação da doença e consiste na administração de tranquilizantes, relaxantes musculares, para controlar os espasmos musculares até a toxina ser eliminada ou destruída, manter a hidratação, nutrição, e ventilação com oxigênio.

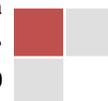
Não existem achados macroscópicos ou histopatológicos por meio dos qual o diagnóstico possa ser confirmado, mas deve-se fazer uma inspeção à procura do local da infecção. O cultivo do microrganismo é difícil, mas deve ser tentado. No momento da necropsia, se a autólise for mínima, a identificação de grandes bastonetes Gram-positivos com esporos terminais (“morfologia de raquete de tênis”), em esfregaços preparados com material do local da ferida ou do baço, contribuirá para o diagnóstico de tétano.

Desta forma, o objetivo deste trabalho é citar a patogenia, os sinais clínicos e os procedimentos a serem estabelecidos quanto ao tratamento, além de ressaltar a importância desta patologia toxi-infecciosa sendo uma zoonose.

RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária de Garça, um canino, fêmea, SRD, 5 anos; cujo o proprietário relatou ter encontrado o animal em decúbito lateral com o corpo enrijecido, o mesmo teve acesso a rua retornando para casa dois dias depois, apresentando ferimentos em região de cabeça, tórax e membro pélvicos. O proprietário aplicou 1 ml de Ivomec no animal no mesmo dia. Segundo relatado o cão apresentava-se apático e anorético, alimenta-se de ração e comida caseira, a vacinação é feita apenas quando há campanhas de vacinação

Durante exame físico notou-se apatia, decúbito lateral, paralisia espástica generalizada, hiperestasia severa, opistótono, calda em elevação, moderada desidratação, tempo de preenchimento capilar aumentado (acima de três segundos), Apresentava lesões em região de tórax e crânio e membros pélvicos com crostas e secreção purulenta; presença de ectoparasitas (pulgas) e secreção ocular bilateral mucopurulenta.



Foi solicitado hemograma onde constatou-se anemia normocítica normocrômica, leucocitose por neutrofilia e monocitose.

Através de anamnese, exame físico e exame laboratorial chegou-se a um diagnóstico definitivo: tétano.

O animal foi encaminhado ao setor de Moléstias Infecciosas da Faculdade de Medicina Veterinária de Garça onde foi submetido á tratamento ambulatorial com soro antitetânico, diazepam (1ml), solução glicofisiológica (500 ml) e pentabiótico (0,4 ml). Devido ao avançado estado de debilidade do animal embora todos os esforços o mesmo não resistiu indo á óbito.

CONCLUSÃO

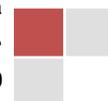
Apesar do tétano ser considerado um acometimento raro em cães, é suma importância conhecer como a doença se manifesta para poder fazer uma prevenção adequada. O tratamento para a doença é muito caro, e na maioria dos casos os animais não conseguem responder ao tratamento e morrem, torna-se fundamental que procedimentos como, extração dentária, injeções de medicamentos ou vacinas, feridas perfurantes, introdução do *Clostridium tetani* no trato genital durante o momento do parto e infecção do cordão umbilical, entre outros que possam proporcionar condições favoráveis para sua reprodução e produção de exotoxinas, sejam realizados com a assepsia adequada e a manutenção dos animais em ambientes que não favoreçam a ocorrência da doença.

REFERÊNCIAS

BEER, J. **Doenças infecciosas em animais domésticos**. São Paulo, Roca, 1998.

CHRISMAN, C. L., **Neurologia dos pequenos animais**. 1º edição. São Paulo: Roca, 1985.

FUNDERBURG, M.R Concur tetanus and pregnancy in a dog Veterinary Medicine, **Small Animal Clinican**, 1979.



GHALI, S.B., Jahagirdar, H.V. Tetanus in a Dog. Indiar. **Veterinary Journal**, 1964.

GILLESPIE, J.H. & TIMONEY, J.F. **Hagan and Bruner's Infection diseases of Domestic Animals**. 7, 4d, Cornell University Press, London, pg 198-203, 1981.

GOODMAN, O.S. & Gidman, A, **Pharmacological Basis of Therapeutics**, 4^o ed. London, JcMillian, pg. 350, 1970.

GREENE, C. G. **Infectious diseases of the dog and cat**. Philadelphia. W. B. Saunders Company, p. 267-273, 1998.

GREEN, S. L et al. (1994) **J. Vet. Int. Med.**, 8, 128.

KOLBER, M.; LARSSON, C. E. Tétano canino: relato de um caso. **Congresso Brasileiro de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais**. In Resumos São Paulo, 1985.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**, 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

OTTO M. RADOSTITS; CLIVE C. GAY; DOUGLAS C. BLOOD; KENNETH W. HINCHCLIFF. - **Clínica Veterinária "Um Tratado de Doenças dos Bovinos, Ovinos, Suínos, Caprinos e Eqüinos"**. Editora-Guanabara, 9^a edição, 2000.

POPOFF, M. R. (1995) **Curr, Top. Micro. Immunol.**, 195, 1.1998.

RAPOSO, J. B. Tétano. In: RIET-CORREA, F., SCHILD, A. L., MÉNDEZ, M. D. C., LEMOS, R. A. A. **Doenças dos Ruminantes e Eqüídeos**. Varela, São Paulo, 2 ed. v 1. p. 345-351. 2001.

