

TÉTANO CANINO: UM CASO RARO DE TÉTANO CRIPTOGÊNICO

Maiara Goltara¹, Ágatha Silva Veroneze¹; Leticia Silva Zani², Clairton Marcolongo Pereira³, Séfora Vieira da Silva Gouvêa de Barros⁴, Paula Renata Fereguetti⁵, Jéssica Miranda Cota⁶.

¹Médica Veterinária e residente em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais - UNESC; ²Médica Veterinária, pós-graduada em clínica médica e cirúrgica de pequenos animais e preceptora no Hospital Veterinário – UNESC; ³Médico Veterinário, Doutor em ciências e professor do curso de Medicina Veterinária – UNESC; ⁴Médica Veterinária, Doutora em cirurgia de pequenos animais e Professora do curso de Medicina Veterinária; ⁵Médica Veterinária, Doutora em ciências e professora no curso de Medicina Veterinária – UNESC. mai_goltara@outlook.com; jmcota@unesc.br

INTRODUÇÃO

O tétano é uma doença infecciosa- não contagiosa, causada pela bactéria anaeróbica *Clostridium tetani* (Rossetto, Pirazzini, Montecucco, 2015), Gram positiva, anaeróbica obrigatória e formador de endósporos (Tortora, 2012). É encontrada nos solos, fezes humanas e herbívoros (Merchant, Packer 1975). Sintetiza a neurotoxina tetanospasmínica, responsável por causar a neuroparalisia, característica da doença. (Rossetto, Pirazzini, Montecucco, 2015). Os equinos, ovinos e caprinos são mais susceptíveis aos efeitos da neurotoxina em comparação aos cães e felinos (Popof, 2020), sendo por isso que a forma generalizada da doença é considerada rara nesses animais. As condições anaeróbicas da ferida, favorecem a germinação dos esporos, favorecendo que a bactéria sintetize e libere a toxina nos tecidos, ocasionando os sinais clínicos (Quinn, 2019). Os sinais clínicos envolvem rigidez muscular localizada ou generalizada, risus sardonius, orelhas e causa eretas e convulsão (Jericó, 2015). O tratamento é de suporte e intensivo, sendo a recuperação lenta (podendo durar de 4 a 6 semanas) (Taylor, 2006). Este estudo descreve um caso raro de tétano em um cão e discute o tratamento clínico sintomático aplicado.

RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário da UNESC um cão macho, raça American Bully, com três meses de idade, apresentando histórico de paralisia espástica, disfagia e contração dos músculos faciais. Durante o exame físico, foram observados fotofobia, hipertermia, disfagia, sialorreia, anorexia, decúbito esternal e espasticidade muscular generalizada. Exames complementares, como hemograma e bioquímico, estavam dentro da normalidade. A sorologia para cinomose também foi negativa. Com base no histórico, sinais clínicos e exames complementares, diagnosticou-se tétano. O tratamento incluiu a utilização do soro antitetânico (1.000 UI/kg) antes da realização de qualquer outro medicamento, prevenindo a absorção das Toxinas pelo tecido. Os antibióticos de eleição para o tratamento foram o benzetacil (40.000 UI) e metronidazol (15 mg/kg), que auxiliam na eliminação do agente liberador da toxina. A acepromazina (0,02 mg/kg), midazolam (0,3 mg/kg), dipirona (25 mg/kg) e metadona (0,15 mg/kg) foram utilizados para conforto do paciente devido a mialgia causada pelas contrações musculares. Devido à fotofobia, o animal ficou em ambiente calmo e escuro, contribuindo para o tratamento clínico. A fisioterapia associada contribuiu para a evolução da melhora clínica e redução gradual da espasticidade muscular. Observou-se melhora completa dos sinais clínicos após 30 dias iniciado o tratamento sintomático.



Figura 1 e 2. Evidencia paciente com espasticidade muscular após 10 dias iniciados o tratamento sintomático.

DISCUSSÃO

Os esporos são introduzidos através de ferimentos que propiciam ambiente anaeróbico adequado para seu desenvolvimento (Aiello, 2001). A troca dentária observada na paciente foi considerada um dos principais fatores de risco ao desenvolvimento da doença, visto que a mordida de vários objetos, hábito comum entre filhotes, figura entre as possibilidades de porta entrada do agente *Clostridium tetani* no organismo (Popof, 2020), uma vez que, não foram vistos nenhuma ferida aberta ou em estado de cicatrização do animal. Uma vez que a bactéria se desenvolve, libera a neurotoxina tetanospasmínica no tecido, que se dissemina pelo sangue até chegar ao sistema nervoso central, onde desencadeia os sinais clínicos (Taylor, 2006). Podem desenvolver rigidez muscular localizada ou generalizada, trismo mandibular, orelhas e cauda eretas e disfagia (Bandt, 2007), sendo a espasticidade, o sinal clínico predominante do paciente relatado. O diagnóstico definitivo ocorre através da cultura microbiana ou bioensaios laboratoriais. Em culturas, o crescimento é dificultoso e inoculação do sobrenadante da cultura em camundongos não é comumente empregada (Rossetto, Pirazzini, Montecucco, 2015). Por isso, o diagnóstico presuntivo, comumente, é realizado com base nos sinais clínicos do paciente (Popof, 2020), como no paciente relato. Após a realização de exames e descarte de diferenciais, o tratamento clínico sintomático foi iniciado. O tratamento é intensivo, suporte (sendo a recuperação lenta) (Taylor, 2006) e com fisioterapia para estimular os músculos esqueléticos (Sims, Waldron & Marcellin-Little, 2004).

O tratamento sintomático se baseia no uso de soro antitetânico (inibe a circulação e absorção de toxinas aos tecidos) (Canal, Lopes & Canal, 2006) e deve ser utilizado o quanto antes para maior efetividade (Taylor, 2006). A dose não pode variar de 200 a 1.000 UI/kg e não ser repetir a dose, visto que a concentração terapêutica prolonga-se de 7 a 10 dias e repetir a dose pode gerar reação anafilática (Nelson, Couro, 2015). No paciente descrito, utilizamos 1.000 UI/kg e realizamos dose única. Além disso, o uso do soro associado aos antimicrobianos pode desempenhar melhor resultado na inativação da toxina. Após a neutralização, deve-se utilizar antibiótico para eliminar a bactéria produtora da tetanospasmínica, como a penicilina G ou metronidazol (Popoff, 2020). Neste caso, utilizamos o Benzetacil (40.000 UI) associado ao Metronidazol 15 mg/kg BID. O uso de complexos vitamínicos, imunostimulantes e antioxidantes foram utilizados como parte do tratamento para controle de neuralgia, neurite e proteção contra danos oxidativos (Spinosa, 2017). O fenobarbital é o de escolha para controle de crises convulsivas (Farrar, 2000), mas como o paciente não apresentou nenhum episódio durante o tratamento, por isso não foi instituído. Além disso, é importante os cuidados de enfermagem como estabilização clínica, a troca de decúbito e isolamento da paciente em ambiente escuro e sem estímulos sonoros (Taylor, 2006) que se mostraram essenciais para a melhora clínica. Ainda, terapias integrativas como fisioterapia são importantes para controle de dor e restabelecimento da função de tecidos musculoesqueléticos, acarretando relaxamento muscular (Sims, 2015). A melhora é notável dentro de uma semana, mas os sinais podem persistir por até 3 a 4 semanas (Taylor, 2006) como vista no paciente. A doença, mesmo de ocorrência incomum em cães, pode alcançar 50% de taxa de letalidade, sendo maior em pacientes jovens (Fawcett & Irwin, 2014; Greene, 2015). O Paciente do relato, mesmo sendo ainda jovem, respondeu positivamente ao tratamento.

CONCLUSÃO

O diagnóstico de tétano baseia-se na história clínica, exame físico detalhado e exclusão de outras condições com sinais semelhantes. Neste caso, as características clínicas associadas a exames complementares normais possibilitaram o diagnóstico. O desenvolvimento do tétano em cães normalmente ocorre após a introdução de esporos ambientais em uma ferida penetrante. No entanto, mais de um terço dos cães afetados não possui histórico conhecido de feridas (tétano criptogênico), como observado neste estudo. Desde que não ocorram complicações, o prognóstico é geralmente bom. Devido à raridade do tétano em cães e gatos, a vacinação não é recomendada para essas espécies.

AGRADECIMENTO :

Ao Hospital Veterinário-UNESC, FAPES, CAPES.

REFERÊNCIAS

1. AIELLO, S. E. **Manual Merk de Veterinária**. 8 ed. São Paulo: Roca, 2001.
2. BANDT C.; ROZANSKI, E.A; STEINBERG, T.; SHAW, SP. Retrospective study of tetanus in 20 dogs. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v.4, n.3, p.143-8, jun. 2007.
3. CANAL, L.; LOPES, F.; CANAL, R. Tétano: também em animais de companhia. **Revista Nosso Clínico**, v.9, p.48-58. 2006.
4. FARRAR, J. Neurological aspects of tropical disease tetanus. **Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry**, v.69, n.3, p.292-301, set. 2000.
5. FAWCETT, A.; IRWIN, P. Diagnosis and treatment of generalised tetanus in dogs. **In Practice**, v.36, n.10, p.482-93, nov. 2014.
6. JERICÓ, M.M; ANDRADE, N.; JOÃO, K.; MARCIA, M. Tratado de medicina interna de cães e gatos. Rio de Janeiro: Roca, 2014.
7. MERCHANT, L.A.; PACKER, R.A. **Bacteriologia y virologia veterinária**. 2. ed. Acribia:Zaragoza, 1965. 864 p.
8. NELSON RICHARD, W.E; COUTO, G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. São Paulo: Elsevier, 2015. 4442 p.
9. POPOFF, M.R. Tetanus in animals. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation**, v.32, n.2, p.184-91, mar. 2020.
10. QUINN, P.J.; MARKEY, B.K; LEONARD, F.C.; FITZPATRICK, E.S.; FANNING, S. **Microbiologia Veterinária essencial**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.
11. ROSSETTO, O.; PIRAZZINI, P.; MONTECUCO, C. Current gaps in basic science knowledge of botulinum neurotoxin biological actions. **Toxicon**, v.107, pt (A), p.59-63, dez. 2015.
12. SIMS, C.; WALDRON, R.; MARCELLIN-LITTLE, D.J. Rehabilitation and physical therapy for the neurologic veterinary patient. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v.45, n.1, p.123-43, jan. 2015
13. SPINOSA, H. GÓRNIAC, S.; BERNARDI, M. **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
14. TAYLOR, M.A. Tetanus. **Continuing Education In Anaesthesia Critical Care & Pain**. Oxford University Press: Elsevier, 2006. p. 101-4.
15. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Doenças microbianas do sistema nervoso**. In: Ed: Microbiologia. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. Cap. 22. P. 615-616.