



UM NOVO OLHAR PARA CINOMOSE: REVISÃO DE LITERATURA

GOES, Adeline Alice Dalbem¹; FORTES, Carlos Herminio Magalhães¹;
NASCIMENTO, Caroline Antunes do¹; RECH, Guilherme¹; SEEGER, Thatiane S.¹;
JORGENS, Elbio Nallen²;

Palavras-Chave: Sinais Clínicos. Diagnóstico. Mioclonia. Perfil Imunológico.

INTRODUÇÃO

A Cinomose é uma doença de distribuição enzoótica mundial, que afeta principalmente os cães jovens, a taxa de ocorrência na clínica pode chegar a 6% dos casos, e também representar até 11% do total de mortes em cães (OLIVEIRA, 2009), o vírus da cinomose canina pertence à família *Paramyxoviridae* e ao gênero *Morbilivirus* (SANTOS, 2006). Não existe predisposição de sexo ou raça, porém acomete animais de idade que varia entre 60 e 90 dias, devido à diminuição nos anticorpos recebidos da mãe. Animais com até dois anos de idade podem também ser contaminados devido a uma vacinação incorreta ou insuficiente (ALBUQUERQUE, 2013). Os sinais clínicos consistem em febre bifásica, diarreia, vômito, perda de peso, secreção oculonasal mucopurulenta, tosse, distúrbios respiratórios e possível perda de visão, hiperkeratose dos coxins plantares e plano nasal. Os sinais nervosos incluem ataxia, paralisia, convulsões ou mioclonias residuais (contrações musculares, tremores e tiques) (MACGAVIN, 2013). O diagnóstico se baseia nos sinais clínicos descritos em cães jovens ou com vacinação inadequada. Não há tratamento com antivirais para cinomose. Os antibióticos de amplo espectro são indicados para o controle das infecções bacterianas secundárias. A reposição de eletrólitos, o uso de vitaminas do complexo B e complementos nutricionais são indicados como terapia auxiliar (SANTOS, 2006). Além manter os olhos e nariz limpos e suporte nutricional para reestabelecer a imunidade do animal. Objetivo do presente trabalho é reconhecer, pesquisar e revisar a literatura da Cinomose.

¹ Acadêmicos do Curso Medicina Veterinária UNICRUZ. e-mail:carlosherminio_mino@hotmail.com

² Docente do Curso Medicina Veterinária UNICRUZ. e-mail:enjorgens@unicruz.edu.br



RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Cinomose no século XX era considerada fatal em cães de todo o mundo, sendo necessária a criação das primeiras vacinas. O vírus da cinomose canina acomete uma ampla variedade de hospedeiros. O cão representa o principal reservatório para o vírus da cinomose, servindo até mesmo, como fonte de infecção para os animais selvagens (GREENE *et al.*, 2006). A manifestação clínica da cinomose varia dependendo da virulência da cepa, da idade e do perfil imunológico do cão (GREENE *et al.*, 2006), a infecção pelo vírus consiste na excreção de gotículas por meio de aerossol e outras excreções do corpo a partir dos animais infectados, podendo liberar o vírus por vários meses, sendo assim, a disseminação ocorre onde os cães são mantidos em grupos, tornando o vírus instável no ambiente (SILVA *et al.*, 2007). Ambientes frios são mais propícios ao vírus, sendo mais comuns as contaminações ocorrerem quando o clima está em temperatura amena.

Durante a primeira semana de infecção, os cães apresentam uma linfopenia e são imunossuprimidos, e a infecção pelo VCC parece causar um efeito de depleção de células T e B e de necrose nos tecidos linfáticos. Cães que recuperam de forma precoce com o mínimo de sinais clínicos, respondem com vigorosas reações imunes humoral e celular, produzindo desta forma uma imunidade duradoura. Anticorpos neutralizantes aparecem inicialmente no soro de cães infectados em 8 a 9 dias após exposição viral, alcançando um pico em 4 a 5 semanas. Estes anticorpos persistem até mesmo em nível significativo na maioria dos animais por pelo menos 1 ano após a infecção. (ZEE, 2003). A infecção ocorre nos linfócitos e replica-se, e via circulação sanguínea propaga-se para órgãos linfoides, invade tecidos epiteliais e o sistema nervoso central. O vírus é eliminado nos exsudatos respiratório, nas fezes e nos exsudatos conjuntivais por até 60 a 90 dias após a infecção natural (OLIVEIRA, 2009). Após a inalação o vírus é fagocitado pelos macrófagos e os vasos linfáticos levam para os tecidos linfoides tonsilar, faríngeo e bronquial. A replicação em órgãos linfoides por todo o corpo aumenta o número de vírus por 2 a 6 dias. O sistema nervoso central e os tecidos epiteliais são infectados entre 8 e 14 dias aproximadamente, após a infecção pelo vírus (OLIVEIRA, 2009), as lesões macro são polioencefalomielite, leucoencefalomielite desmielinizante, nasofaringite, conjuntivite serosa a catarral e mucopurulenta (infecção bacteriana secundária). Broncopneumonia supurativa, secundária a *Bordetella bronchiseptica*, afeta também o



desenvolvimento dos brotos dentários e ameloblastos, causando hipoplasia do esmalte nos cães que se recuperam da infecção (MACGAVIN, 2013), as microscópicas ocorrem nos pulmões como espessamento das paredes dos alvéolos devido a infiltrados mononucleares intersticiais e hiperplasia dos pneumócitos tipo II.

Dentre os testes para se pesquisar a enfermidade é possível citar o histopatológico, a soroneutralização, a imunoistoquímica, a reação em cadeia de polimerase da transcriptase reversa (RT-PCR), o ELISA, a imunofluorescência e o isolamento viral a partir de cultura celular. Outro método passível de ser utilizado é com o esfregaço sanguíneo, no hemograma, onde células como hemácias e leucócitos, podem apresentar corpúsculos de Lentz. Por ser encontrada na fase de viremia da cinomose, apesar da baixa frequência porque só será observado no exame caso o vírus esteja em mitose, esta inclusão é considerada uma ferramenta de diagnóstico precoce. A severidade da doença pode ser reduzida se dentro de 4 dias de exposição, a vacina for utilizada no animal (SHERDING, 1998; ANDRADE, 2002), no entanto, vacinas que contenham outros agentes (*Leptospira* ou adenovírus) não devem ser administrados pela via EV (SHERDING, 1998). O soro hiperimune é utilizado para tentar aumentar a resposta imunológica do animal, mas devido seu alto custo não vem sendo empregado frequentemente na rotina clínica veterinária (ZEE, 2003), sendo mais efetiva a prevenção feita pelo calendário vacinal.

A imunização bem sucedida dos cães filhotes com as vacinas de vírus vivos modificados (VVM) da cinomose canina depende da ausência de um anticorpo materno, já que este pode bloquear o vírus vacinal. (SHERDING, 1998). Os filhotes podem ser vacinados com vacina viva modificada no período de 6 a 8 semanas de idade, com intervalo a cada 3 a 4 semanas até completarem 14 a 16 semanas de idade (BIAZZONO *et al.*, 2001). Devendo ser reforçadas com um ano de idade, já que alguns cães tornam-se suscetíveis neste período.

CONCLUSÃO

O amplo conhecimento sobre o vírus da cinomose canina é indispensável para elaborar medidas de controle e prevenção da doença, neste sentido se faz absolutamente necessária a vigilância epidemiológica, para que se possa sempre estar descobrindo novas cepas do vírus formulando novas vacinas para que se tenha cada vez mais abrangência e controle sobre essa enfermidade, já que os vários estudos demonstram que apenas a vacinação é efetiva para sua total eliminação.



REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A.R.; ET AL. **Cinomose: Revisão de Literatura**. Anais 11º Encontro Científico Cultural Interstitucional, 2013.

ANDRADE, S. F. **Manual de terapêutica veterinária**. 2 ed. São Paulo: Roca, p. 597-598, 2002.

BIAZZONO, L.; HAGIWARA, M. K.; CORRÊA, A. R. Avaliação da resposta imune humoral em cães jovens imunizados contra a cinomose com vacina de vírus atenuado. **Brazilian Journal Veterinary Research and Animal Science**. São Paulo, V. 38, n.5, p.245-250, 2001.

GREENE, C. E.; APPEL, M. J. Canine Distemper. In: GREENE, C. E. **Infectious Diseases of the Dog and Cat**. 3 rd. Philadelphia: Elsevier, p. 25- 41, 2006.

MACGAVIN, D.M.; ET AL. **Bases da patologia em veterinária**. Rio de Janeiro, Editora elsevier, 2013.

OLIVEIRA, A.C. Cinomose: Revisão de Literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Ano VII 12 edição, 2009.

SANTOS,B.M.; **Cinomose: Revisão de Literatura**. Especialização Latu Senso, 2006.

SHERDING, R. G. Cinomose. In: BIRCHARD, S. J.; SHERDING, R. G. **Manual Saunders Clínica de Pequenos Animais**. São Paulo: Roca, p. 120 – 123, 1998.

SILVA, M. C.; et al. Aspectos clinicopatológico de 620 casos neurológicos de cinomose em cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v.27,n.5,p. 215 – 220, maio 2007.

ZEE, Y. C. Paramyxoviridae. In: HIRSH, D. C; ZEE, Y. C. **Microbiologia Veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara, p. 375 – 382, 2003.